



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA LA MEJORA EN LA GESTIÓN
DE ALMACÉN EN BALU GENERAL IMPORTS S.A.C., ATE VITARTE,
2016.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

AUTOR:

FIGUEROA TRIBEÑOS, LUCIANDREA ZORAIDA

ASESOR:

DR. LEONIDAS BRAVO ROJAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

LIMA-PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

Dr. Leónidas Manuel Bravo Rojas

Presidente

Mgtr. Gustavo Montoya Cardenas

Secretario

Mgtr. Guido Suca Apaza

Vocal

DEDICATORIA

A mi mama Zoraida, hermanos Sebastián y Giuliana, y esposo Abel quienes me brindaron su apoyo incondicional para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

El autor hace extensa su agradecimiento a las personas que contribuyeron con su apoyo para la elaboración de la presente tesis.

A mi mama Zoraida Tribeños por darme la oportunidad de convertirme en una profesional, dándome fuerzas para lograr nuestros objetivos.

A Abel Brayhan Ávila Condezo, gerente general de Balu General Imports y gran profesional, las cuales me sirvió de ayuda su apoyo y conocimientos para el desarrollo de la tesis dentro de su empresa.

Al Ingeniero Leonidas Bravo por sus enseñanzas como docente y guía a lo largo del proyecto y desarrollo de investigación.

A todos ellos, muchas gracias.

Luciandrea Figueroa.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Figueroa Tribeños, Luciandrea con DNI N° 75198376, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Académico Profesional De Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 15 de Julio del 2017

Luciandrea Figueroa Tribeños

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “IMPLEMENTACION DE LAS 5”S” PARA LA MEJORA DE LA GESTION DE ALMACEN DE LA EMPRESA BALU GENERAL IMPORTS S.A.C., ATE VITARTE, 2016”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

FIGUEROA TRIBEÑOS, LUCIANDREA

ÍNDICE

	PÁG.
CARÁTULA	I
PÁGINA DEL JURADO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
ÍNDICE	VII
ÍNDICE DE DIAGRAMAS Y TABLAS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
 CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA	2
1.2 TRABAJOS PREVIOS	7
1.3 MARCO TEÓRICO	11
1.3.1 ALMACENES	11
1.3.2 TIPOS DE ALMACÉN	12
1.3.3 FUNCIONES DEL ALMACÉN	12
1.3.4 PRINCIPIOS DEL ALMACÉN	13
1.3.5 ÁREAS DEL ALMACÉN	13
1.3.6 GESTIÓN DE ALMACENES	14
1.3.7 IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN EN LA GENERACIÓN DE VALOR	14
1.3.8 PROCESOS DE GESTIÓN DE ALMACENES	15
1.3.9 MARCO CONCEPTUAL	19
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19

1.4.1 PROBLEMA GENERAL	19
1.4.2 PROBLEMA ESPECÍFICO	19
1.5 OBJETIVOS	20
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	20
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
1.6 HIPÓTESIS	20
1.6.1 HIPOTESIS GENERAL	20
1.6.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA	20
1.7 JUSTIFICACIÓN	20
 CAPÍTULO II MARCO METODOLÓGICO	
2.1 METODOLOGÍA	24
2.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
2.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	24
2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	25
2.2.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO	25
2.2.2 MUESTRA	25
2.2.3 MUESTREO	25
2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	26
2.3.1 TÉCNICAS	26
2.3.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	26
2.3.3 VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	26
2.3.4 CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS	26
2.4 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS	26

2.5 ASPECTOS ÉTICOS	27
2.6 DESARROLLO DEL PROYECTO	27
2.7 RESULTADOS	50
CAPÍTULO IV DISCUSIÓN	56
CAPÍTULO V CONCLUSIÓN	58
CAPÍTULO VI RECOMENDACIONES	60
CAPÍTULO VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	62

ÍNDICE DE DIAGRAMAS Y TABLAS

	PÁG.
DIAGRAMA 1 ISHIKAWA DE CAUSA Y EFECTO	3
TABLA 1 FRECUENCIAS DE CAUSAS PRINCIPALES	4
DIAGRAMA 2 PARETO DE LAS CAUSAS PRINCIPALES	5
TABLA 2 FRECUENCIAS DE CAUSAS SECUNDARIAS	5
DIAGRAMA 3 PARETO DE LAS CAUSAS SECUNDARIAS	6
TABLA 3 MATRIZ OPERACIONAL	23
TABLA 4 TABULACIÓN INICIAL DE LAS 5"S"	28
DIAGRAMA 4 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	46
TABLA 5 ENTREGAS A TIEMPO	47
DIAGRAMA 5 ENTREGAS PERFECTAS	48
DIAGRAMA 6 GESTIÓN DE INVENTARIOS	49
TABLA 6 PRUEBAS DE NORMALIDAD DE GESTIÓN DE ALMACENES	50
TABLA 7 ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS EMPAREJADAS	51
TABLA 8 PRUEBA DE NORMALIDAD DE ENTREGAS A TIEMPO	51
TABLA 9 ESTADÍSTICAS DE PRUEBAS EMPAREJADAS	52
TABLA 10 PRUEBA DE NORMALIDAD DE GESTIÓN DE INVENTARIOS	53
TABLA 11 ESTADÍSTICAS DE PRUEBAS EMPAREJADAS	54

ÍNDICE DE ANEXOS

	PÁG.
ANEXO 1 MANUAL 5"S"	65
ANEXO 2 FORMATO DE EVALUACIÓN DE 5"S"	75
ANEXO 3 REPORTE DE PEDIDOS	78
ANEXO 4 SISTEMA ABC	79
ANEXO 5 TABULACIÓN DE DATOS 5"S"	79
ANEXO 6 DATOS DESPUES DE LA IMPLEMENTACION DE LAS 5"S"	80
ANEXO 7 DATA DE REPORTE DE PEDIDOS DE AGOSTO A DICIEMBRE 2016	81
ANEXO 8 DATA DE REPORTE DE PEDIDOS DEL MES DE DICIEMBRE 2016	82
ANEXO 9 DATA REPORTE DE ESTADO DE PEDIDOS DE DICIEMBRE 2016	83
ANEXO 10 DATA DE REPORTE DE PEDIDOS DEL MES DE MARZO 2017	84
ANEXO 11 DATA DE REPORTE DE ESTADO DE PEDIDOS DE MARZO 2017	85
ANEXO 12 DATA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE AGOST. A DIC. 2016	86
ANEXO 13 DATA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS DE DICIEMBRE 2016	87
ANEXO 14 DATA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS DEL MES DE MARZO 2017	88
ANEXO 15 MATRIZ DE CONSISTENCIA	89

RESUMEN

El proyecto de investigación trato de determinar de que manera la implementación de las 5'S mejorará la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.

El tipo de investigación es aplicada, ya que se realizó un análisis y recolección de datos en el área de estudio. Es de nivel explicativo ya que la investigación está orientada a comprobar la hipótesis planteada y es de enfoque cuantitativo porque se tienen formulas numéricas que se tendrán resultados cuantificables

Se empleó una recolección de datos mediante datos históricos de la empresa, las cual lo proporciono el gerente; a través de una entrevista y una observación de la situación del almacén.

El procesamiento de los datos se realizó a través de una tabla de Excel, para realizar cuadros de la comparación del antes y después de la implementación del proyecto.

Se realizó una aplicación de las 5s verificando la clasificación, orden y limpieza de todo en el almacén, y teniendo una disciplina aplicada a los trabajadores, para que ello continúe, así como se está aplicando, y aplicando a que las entregas a tiempos de los productos a los clientes, sea a tiempo.

Palabras clave: Almacén, 5s, gestión, lean manufacturing.

ABSTRACT

The research project seeks to determine how the implementation of the 5'S will improve warehouse management at Balu General Imports S.A.C.

The type of research is applied, since an analysis and data collection was carried out in the study area. It is of explanatory level and that the investigation is oriented to verify the hypothesis raised and is of quantitative approach because they have numerical formulas that will have quantifiable results

A data collection was done using historical data of the company, which was provided by the manager; through an interview and an observation of the situation of the warehouse.

The data processing is done through an Excel table, to make comparison tables before and after the project execution.

An application of the 5s was carried out verifying the classification, order and cleaning of everything in the warehouse, and having a discipline applied to the workers, to follow it, as it is applying, and applying to which the deliveries the times of the Products To customers, sea in time.

Keywords: Warehouse, 5s, management, lean manufacturing.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

A nivel mundial, las empresas importadoras se preocupan por abastecer a la población con productos e insumos que no se producen en sus países, entonces se tienen empresas que solo se encargan de la importación, sin embargo la mayoría descuida llevar el control de la información y la gestión de los almacenes adecuadamente. Tener un almacén debidamente clasificado y distribuido representa una problemática para estas, por ejemplo, los reportes que no coinciden con los inventarios, la presencia de desorden en el área de almacén, existencia de productos defectuosos; es por ello que esta problemática afecta la economía de la empresa.

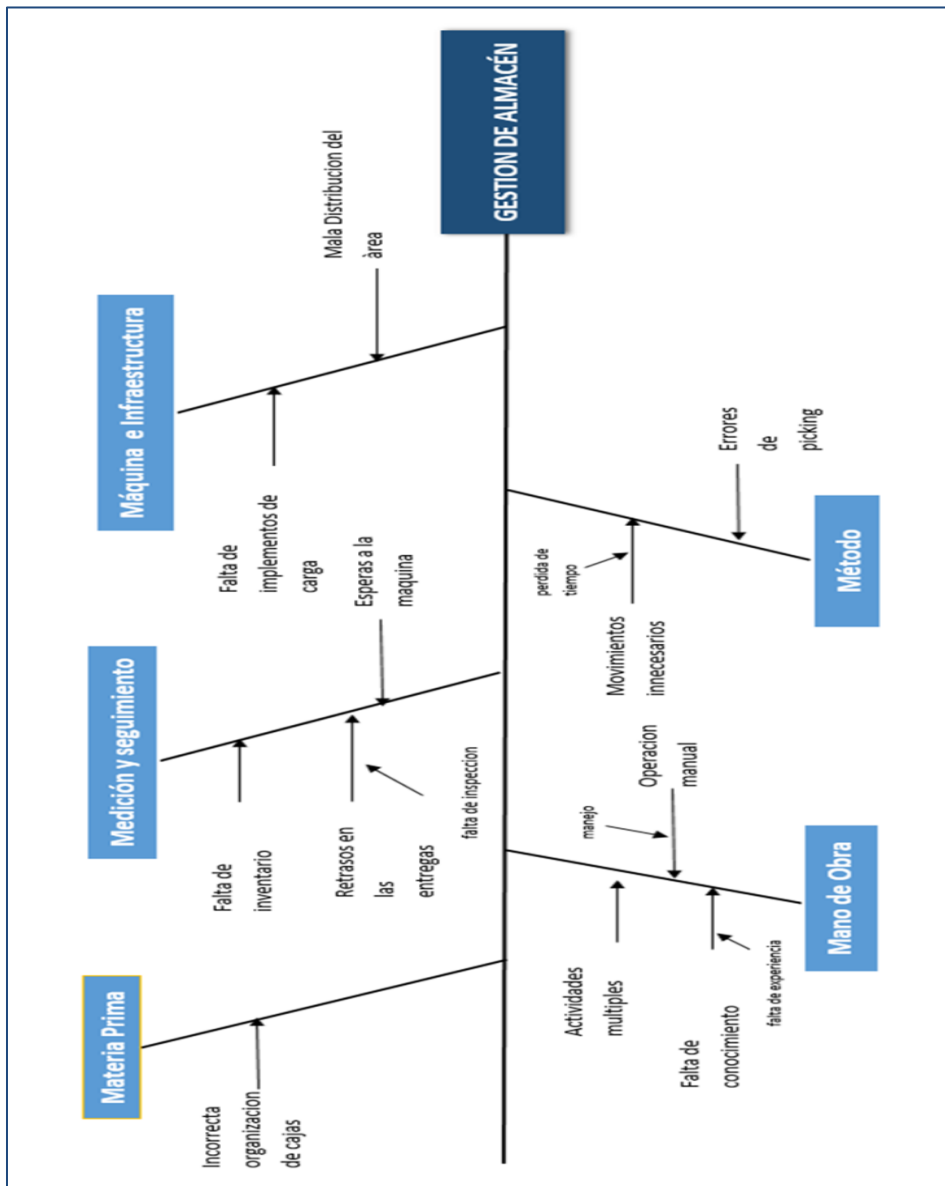
En el Perú, las empresas que cuentan con almacenes tienen la problemática de tener un exceso de stock y mala distribución de productos según su clasificación, volumen, peso, medidas, etc; y esto lleva a afectar diversas áreas de la empresa como ventas y compras, además afecta los costos de la empresa ya que se hacen de manera innecesaria. Pondremos como ejemplos a los almacenes de los pequeños negocios como farmacias o tiendas, en donde no se lleva un control de los inventarios, entonces esto lleva a que se produzcan pérdidas de insumos, utensilios, mercadería o productos, además de robos por parte de algunos trabajadores, también debemos tener en cuenta que al dedicarse a la comercialización de productos de consumo humano, tenemos que tener conocimiento de cuáles son las fechas de caducidad de los productos, para de esa manera no poder afectar a la población como también a la empresa.

En Balu General Imports S.A.C., se tienen productos de importación (artículos ortopédicos y relojería) que no han pasado por un debido proceso de almacenaje, ya que no se sabe que cantidad de cada producto se tiene y no se sabe cuántas cajas vacías se tiene, esto afecta directamente en el orden del almacén y el cuidado de los productos, además llevan a la empresa a tener costos innecesarios y a tener tiempos muertos. Según encuesta realizada al gerente general Abel Ávila Condezo, se recopiló las causas más frecuentes y críticas que afecta nuestra problemática.

1.1.1 Diagrama de Ishiwaka Causa y Efecto

Por la presencia de esta problemática dentro de la empresa que afecta la gestión del área de almacén, se realizó un diagrama de causa y efecto para identificar cuáles son las posibles causas de esta realidad.

Diagrama 1 Ishikawa de causa y efecto



Fuente: Elaboración Propia.

1.1.2 Frecuencia de las causas principales de la realidad problemática.

Tabla 1 Frecuencias de causas principales

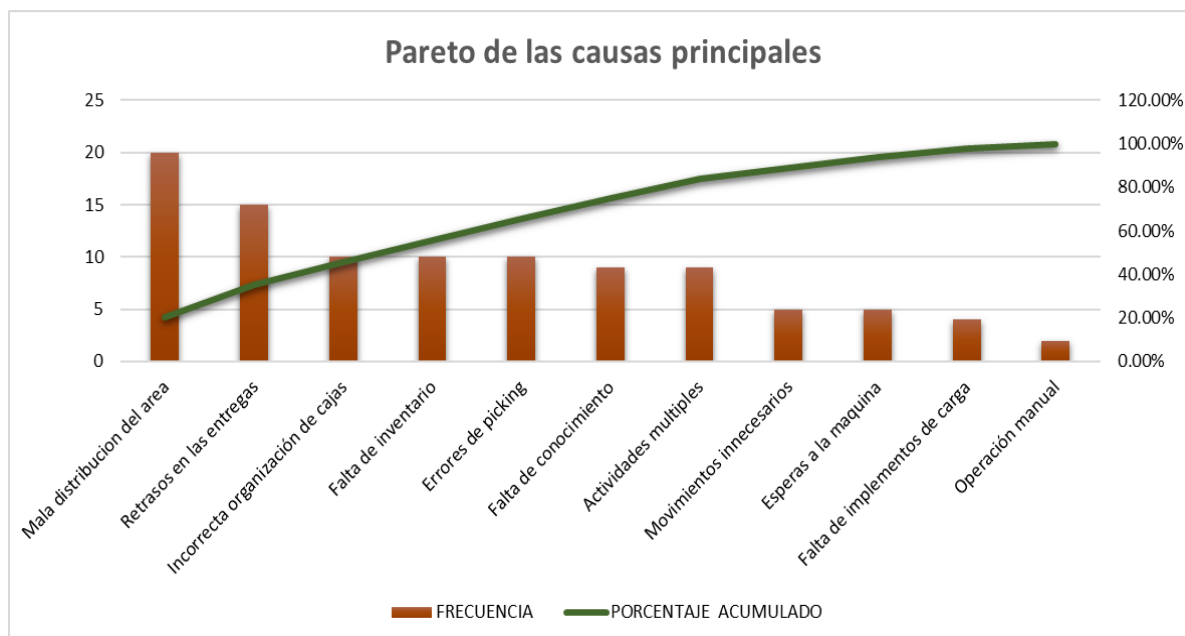
CAUSAS PRINCIPALES	FRECUENCIA	TOTAL ACUMULADO	COMPOSICION PORCENTAUL	PORCENTAJE ACUMULADO
Mala distribución del área	20	20	20.20%	20.20%
Retrasos en las entregas	15	35	15.15%	35.35%
Incorrecta organización de cajas	10	45	10.10%	45.45%
Falta de inventario	10	55	10.10%	55.56%
Errores de Picking	10	65	10.10%	65.66%
Falta de conocimiento	9	74	9.09%	74.75%
Actividades múltiples	9	83	9.09%	83.84%
Movimientos innecesarios	5	88	5.05%	88.89%
Esperas a la máquina de carga	5	93	5.05%	93.94%
Falta de implementos de carga	4	97	4.04%	97.98%
Operación manual	2	99	2.02%	100.00%
	99		100.00%	

Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación:

Tenemos 11 causas principales de nuestra realidad problemática, las cuales se identificaron 5 causas con mayor porcentaje de frecuencia: Mala distribución del área, retrasos en las entregas, incorrecta organización de cajas, falta de inventario, errores de Picking , es por eso que se busca la mejora de la gestión del almacén.

Diagrama 2 Pareto de las causas principales de la realidad problemática.



Fuente: Elaboración propia.

1.1.3 Frecuencia de las causas secundarias de la realidad problemática.

Tabla 2 Frecuencias de causas secundarias.

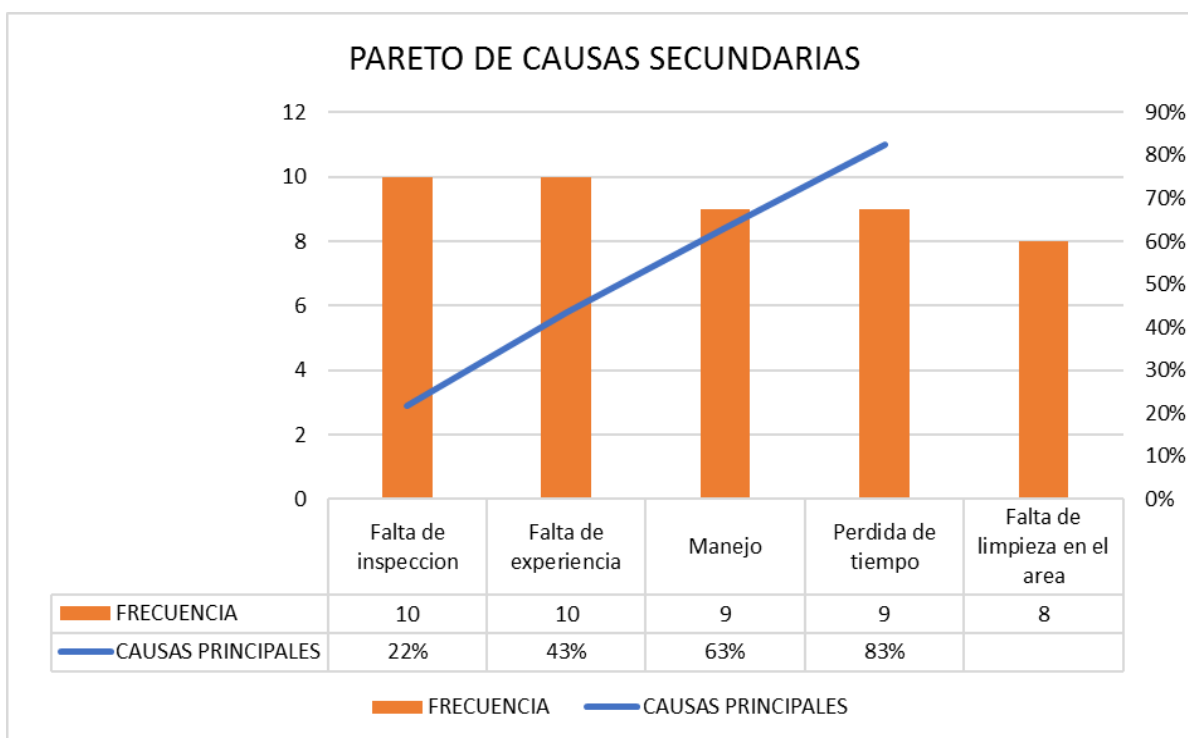
CAUSAS PRINCIPALES	FRECUENCIA	TOTAL ACUMULADO	COMPOSICION PORCENTAJUL	PORCENTAJE ACUMULADO
Falta de inspección	10	10	21.74%	21.74%
Falta de experiencia	10	20	21.74%	43.48%
Manejo	9	29	19.57%	63.04%
Pérdida de tiempo	9	38	19.57%	82.61%
Falta de limpieza del área	8	46	17.39%	100.00%
	46		100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Tenemos 5 causas secundarias de nuestra realidad problemática, las cuales se identificaron 2 causas con mayor porcentaje de frecuencia: No se realiza inspecciones en el almacén y falta de experiencia, cada una con un 21.74% de ocurrencias, es por eso que se busca la mejora de la gestión del almacén.

Diagrama 3 Pareto de las causas secundarias de la realidad problemática.



Fuente: Elaboración Propia.

1.2 Trabajos Previos

LOPEZ, L. Implementación de la metodología 5 s en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de una empresa de fundición. Tesis (Titulo de Ingeniería Industrial) Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, 2013.

El trabajo de investigación del mencionado autor, tiene como finalidad la implementación de las 5S en el área de almacén de fundición de cobre, aluminio y bronce en las cuales se busca una mejora continua para así incrementar la productividad y cubrir las expectativas de los clientes. En la empresa se tiene como problemática la falta de orden y limpieza en las áreas de almacenamiento de materia prima y producto terminado, en donde no son lugares agradables para que los trabajadores hagan sus actividades con normalidad, esto además lleva a tener costos altos de operación, entonces la implementación de las 5S contribuirá a tener áreas ordenadas y limpias, los trabajadores realizaran sus funciones de manera correcta, el almacén estará distribuido y clasificado.

JUAREZ, C. Propuesta para implementar metodología 5S en el departamento de cobros de la subdelegación Veracruz Norte IMSS. Tesis (Titulo de maestría en Gestión de la Calidad) Universidad Veracruzana, Veracruz, 2009.

Este trabajo de investigación fue implementado en el denominado Instituto Mexicano del Seguro Social, en las cuales la Subdelegación Veracruz Norte se encarga de la mejora de la calidad del servicio que brindan a los beneficiarios y usuarios, entonces como la empresa esta en sus inicios no se tiene un planeamiento y organización del talento humano, esto lleva a que los trabajadores no cuenten con un espacio adecuado y que tengan a su alrededor recursos innecesarios, entonces los trabajadores no realizan sus funciones con normalidad, no se tiene un buen manejo de la información y documentación, sin embargo esta área de la empresa necesita de espacios adecuados, libres, buen control de la documentación y los trabajadores deben realizar sus funciones con motivación y deben ser productivos. Además el autor de la tesis nos menciona que el área de cobranza es un lugar sucio, con exceso de ruido, carece de iluminación, y está al lado de baños en mal estado, esto

lleva también a que los trabajadores realicen sus labores con desgano, entonces se optó por la implementación de las 5'S y esto ayudo que se tengan lugares y áreas ordenadas y limpias, para que así los trabajadores laboren de manera correcta y así evitar fallas y accidentes, ya que se tenían recursos fuera de su lugar.

GUACHISACA, C., SALZAR, M. Implementación de 5S como metodología de mejora en una empresa de elaboración de pinturas. Tesis (Titulo de Ingeniera Industrial) Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, 2009.

Dicha tesis fue desarrollada en una empresa de elaboración de pinturas para inmuebles, en las cuales se tiene como problemática la acumulación de recursos innecesarios en las áreas de trabajo (productos en proceso e insumos), los trabajadores pierden tiempo en preparar y limpiar sus áreas de trabajo, no se trabaja en equipo y los colaboradores no son competitivos. El autor tiene como objetivo la implementación de las 5'S, para que de esa manera se tenga áreas de trabajos confortables y ordenadas, los trabajadores puedan brindar los productos y servicios en el tiempo proyectado.

GONZALES, J. Las 5 "S" una herramienta para mejorar la calidad, en la Oficina Tributaria de Quetzaltenango, de la Superintendencia de Administración Tributaria en la Región Occidente. Tesis (Titulo de Administración de Empresas) Universidad Rafael Landivar, Quetzaltenango, 2013.

El mencionado trabajo de investigación fue implementado en las oficinas de la Superintendencia de Administración Tributaria en la Región Occidente, ya que las oficinas eran ambientes desorganizados, es por eso que se capacito al personal a cargo para la aplicación del orden, disciplina, limpieza, calificación dentro de las áreas de la institución con el objetivo de crear cultura de calidad dentro de la empresa. Según el autor se implementó dicho programa por un mes, en las cuales se tomaban fotografías para detectar los cambios dentro de las áreas.

CONCHA, J. Mejoramiento de la productividad en la empresa INDUACERO CIA. LTDA. En base al desarrollo e implementación de la metodología 5S y VSM,

herramientas del lean manufacturing. Tesis (Titulo de Ingeniería Industrial) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, 2013.

El autor de la tesis logro identificar que en la empresa estudiada, el área de máquinas es un ambiente inadecuado, ya que se realizan actividades que no agregan valor y se tienen tiempos muertos, se tiene desorden y espacios pequeños de trabajo, entonces se tomó la decisión de delegar tareas como seleccionar, ordenar y limpiar, alcanzando así que se vuelva un hábito para los trabajadores, además se logró tener un desarrollo de la cultura organizacional dentro de las áreas y por ende el crecimiento de la empresa.

MORENO, E. Propuesta de mejora de operación de un sistema de gestión de almacenes en un operador logístico. Tesis (Titulo de Ingeniería Industrial) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2009.

La tesis del mencionado autor, se basó en una empresa que brinda servicio de almacenado de mercadería y la óptima distribución en las distintas sedes solicitadas por los clientes, en las cuales se tiene personal nuevo que no han sido debidamente capacitados, es por eso que se planteó la mejora del actual sistema de gestión de almacén, a través del ahorro de recursos, reducción de rotación de personal, y tener una óptima capacitación del personal nuevo, ya que en las áreas se debe evitar los errores y accidentes, además se debe dar inducciones de posturas que se deben mantener al levantamiento de la mercadería dentro del almacén y el uso de los EPP's.

FRANCISCO, L. Análisis y propuestas de mejora de Sistema de Gestión de almacenes de un operador Logístico. Tesis (Magister en Ingeniería Industrial) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2014.

Dicho trabajo de investigación, nos presenta un estudio del desarrollo de gestión de almacén de empresas dedicadas a la comercialización minorista para el almacenaje de sus mercaderías. Además el autor expone que cada vez es más difícil cumplir con las expectativas de los clientes en cuanto a calidad y costos, es por eso que el autor

propone la implementación de un software que permita identificar las entradas y salidas del almacén, la eliminación de procesos logísticos que no generan valor y la automatización de procesos. Se tiene como objetivo disminuir niveles de inventarios, facilitar la rotación de productos, implementar rutas establecidas de la distribución de la mercadería, aprovechamiento de recursos y espacios.

JIMENEZ, F. Mejoras en la gestión de almacén de una empresa de ramo ferretero. Tesis (Título de Ingeniería de Producción) Universidad Simón Bolívar, Sartenejas, 2012.

La mencionada tesis se enfocó en una empresa del rubro ferretero Ferromfalca, en donde se busca conseguir en el área de almacén mejoras en el proceso de recepción, almacenaje y movimiento de mercadería (dentro y fuera del almacén), es por eso que la tesis tiene como finalidad la implementación de mejoras en el área para satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos. El autor propuso la metodología DMAMC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) ya que posibilita brindar soluciones a problemas sencillos y así evitar que ocurran otros, además propone la integración entre áreas para mayor comunicación y realicen estrategias de ventas, también propone la implementación de las 5'S ya que nos menciona que asegura el orden, limpieza y mejora continua de manera permanente.

MORALES, M., MORENO, K. Sistema de gestión de almacén de productos terminados. Tesis (Título de Ingeniero de Sistemas). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, 2004.

El proyecto de investigación del mencionado autor, se enfocó en el área de almacén de la empresa Filamentos Industriales S.A., en donde se identificaron actividades que se realizaban con lentitud y se tenían errores al momento del manejo de la información, se tienen tiempos muertos ya que los operarios se desplazan entre las áreas por las descoordinaciones y atención de los pedidos. Según el autor las herramientas tecnológicas son las mejores opciones para la mejora de los procesos en un almacén, ya que permite construir sistemas de información para brindar mejor

servicio a los clientes. El objetivo principal del proyecto de investigación es tener información integral de todas las áreas para que posibilite la toma de decisiones logísticas.

CALDERÓN, A. Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, 2014.

La mencionada tesis se basó en una empresa que se dedica a la producción y comercialización de bebidas a base de kiwicha, néctares de frutas, gaseosas entre otros. En la empresa se tiene como problemática la carencia de coordinación entre áreas, es por eso que se están teniendo sobre costos y bajas ventas, además se tienen tiempos muertos ya que el etiquetado de los productos se realiza a mano y a veces se tienen fallas, es por eso que se busca automatizar dicho proceso. El autor propone la implementación de mapas de procesos para las áreas bajo el criterio de las jefaturas, para que de esa manera se tenga un control del inventario y mayor conocimiento de la información. Además se implementó el diagrama SIPOC para identificar proveedores, entradas, salidas, clientes y responsabilidades.

1.3 Marco Teórico

1.3.1 Almacenes

El almacén es un área indispensable para toda empresa, ya que se usa para el albergado de productos o insumos, en las cuales debe estar debidamente clasificado y distribuido para una mejor gestión y un mayor control de los inventarios.

Un almacén es un espacio físico donde se puede almacenar objetos. En el rubro comercial se suele guardar mercaderías y otros objetos menores. En el rubro industrial se suele almacenar insumos, productos terminados, piezas, etc. Así pues, se demuestra que la actividad de almacenaje se extiende a los diversos rubros empresariales existentes. (Anaya Tejero, 2008)

1.3.2 Tipos de Almacén

Según (Anaya Tejero, 2008), existen múltiples maneras de tipificar a un almacén ya sea por sus objetivos comerciales, sector industrial al que pertenece o por los artículos que se almacena. No obstante se pueden distinguir dos grandes grupos: Los almacenes industriales y almacenes comerciales.

-Almacenes industriales o fabriles: Orientados a albergar productos que estén relacionados con el proceso de producción.

-Almacenes comerciales: Orientas a albergar productos terminados y que tienen como destino la comercialización.

Según (Campos San Martín, 2010), los tipos de almacenes son en función de las cantidades y tipos de productos que alberga, además se tienen tres tipos de almacenes: centrales, pequeños y almacenillos.

1.3.3 Funciones del almacén.

El área de almacén es muy importante en el proceso de generación de valor en una empresa y por ello debe tener unas funciones claras. Existen cinco funciones fuertemente definidas:

- Recepción de entrantes (mercaderías, materias primas, etc.)
- Registro de entradas y salidas.
- Albergue de materiales
- Despacho de salientes (mercaderías, materias primas, etc.)
- Coordinación con el departamento de ventas y compras.

Según (Sastre Peláez, 2006), el área de almacén se encarga de recepcionar, conservar y entregar a las áreas internas de la empresa, para que les proporcione material de trabajo, por otro lado menciona también que la cantidad de colaboradores

requeridos depende de la cantidad de productos almacenados y del espacio del área, en donde en pequeñas empresas solo se tiene un jefe de almacén y dos trabajadores.

1.3.4 Principios del almacén.

Los principios de un almacén son todas aquellas cualidades o actividades que deben estar presentes o que se deben cumplir de manera necesaria. Las mismas dan la pauta para un adecuado funcionamiento del departamento.

Según (Paéz, T. y Alandette, Y., 2013), un almacenaje correcto debe seguir los siguientes principios:

- Almacén en constante comunicación con las demás áreas
- Disposición de una cantidad optima de existencias que abastezcan su demanda incurriendo solamente en el gasto necesario.
- Se debe incurrir en el menor uso de trabajo para su gestión. (Espacio, movimientos, Riesgo, Transito)
- Capacidad de adaptación a futuros cambios en la demanda.

1.3.5 Áreas del almacén

Dentro del almacén se tiene áreas bien definidas para poder tener un manejo de las existencias que alberga. Tales áreas se pueden clasificar en:

- Recepción de entrantes es el área donde se reciben los productos recién llegados. Estos pasan por una serie de controles que determinen si lo que ingresa está en armonía con lo que se solicitó en otras áreas.
- Almacenamiento de existencias es el área donde se realiza el almacenamiento donde los operarios encargados de distribuir los entrantes se ayudan de máquinas u otros instrumentos para poder situar cada elemento en su respectivo lugar.

- Despacho de salientes es el área en donde se procesa todas las órdenes de otras áreas que indican el retiro de cierta cantidad de productos del almacén. Esta área tiene que estar en constante comunicación con las demás áreas de la empresa.

Según (Anaya Tejero, 2008), los almacenes están divididas en distintas áreas de trabajo, además que cada área tiene sus especificaciones, requerimiento y actividades; estas son:

- Área de almacenaje.
- Área de manipulación del producto.
- Área de carga y descarga de vehículos.
- Área de servicios internos.
- Área de servicios externos.

1.3.6 Gestión de almacenes

Gestión de almacenes es un término que encierra dentro de sí la realización de variadas tareas de la mejor manera. Según (Anaya Tejero, 2008), se puede decir que el objetivo medular de una correcta gestión de almacenes está basado en la idea de conseguir el nivel de servicio que requieren los consumidores manteniendo los costos a niveles medios. En este sentido se puede desprender que dicha gestión representa una labor importante que se tiene que llevar a cabo en una convergencia entre satisfacción de demanda y el costo adecuado.

1.3.7 Importancia de la gestión en la generación de valor.

En una compañía, cada una de sus partes tiene que contribuir con la generación de valor para poder optimizar recursos y obtener mejores resultados que los diferencien en el mercado y es por ello que hoy en día un almacén tiene que ser más que solo un lugar donde se almacenan objetos.

Para poder generar valor y ser más competitivos diversas compañías, actualmente, brindan variados servicios, por ejemplo, de ensamblaje para poder ofrecer productos con las especificaciones que el cliente final pueda solicitar. Por otro lado, se genera valor en la consolidación, etiquetado y empaquetado. (Sánchez Gómez, 2008).

1.3.8 Procesos de gestión de almacenes.

- **Servicio al cliente.**

La gestión de almacenes debe estar orientada al servicio del cliente y es por tal razón que se debe tener un control y manejo de la información, para que de esta manera se pueda brindar información clara a nuestros clientes intermedios o finales.

Según (Estrada Vera, 2007), el servicio que se le da al cliente debe ser de calidad y para las empresas debe ser una ventaja competitiva, ya que el tipo de servicio refleja el compromiso de la empresa y de los trabajadores. Menciona también que el servicio al cliente debe cumplir con las necesidades y expectativas de ellos.

- **Sistemas de control.**

Un correcto sistema de gestión es parte medular en la producción, planificación y gestión de envíos. Hoy en día, las compañías optan por usar un software de gestión de almacenes (VMS: Warehouse Management Systems), (Sanchez Gomez, 2008). En este sentido, el adecuado uso de un sistema informático que permita mejorar la calidad de servicio brindado por el almacén y a su vez optimizar costos.

- **Utilización de espacios.**

El almacén es un espacio de dimensiones limitadas y es en este sentido que deben ser aprovechadas de la mejor manera. La utilización adecuada de los espacios en el almacén se encuentra directamente relacionada con los costos resultantes. Sin embargo es importante destacar que las dimensiones de las áreas dependerán del rubro empresarial asociado al almacén. (Villarroel Valdemoro, y otros, 2012).

- **Movimientos de inventarios.**

Los movimientos de la mercadería dentro del almacén comercial están en relación a la cantidad de salidas o entradas, esto es, en función de la recepción de mercadería y despacho de la misma. En este caso, se pueden disponer de movilizaciones numerosas dada la individualidad de los pedidos en movimiento. Además, se debe tener un estándar de movimientos para cada actividad, ya que se debe tener a la mano las herramientas y equipos. Según (Meyers, 2000), un movimiento no autorizado de materiales puede causar una parada de planta, dado que el material necesario no estará allí, aun cuando la lista de inventario diga lo contrario.

- **Utilización de equipos.**

En el proceso de almacenaje se usa frecuentemente una serie de equipos que permiten hacer esta tarea más sencilla y menos peligrosa. La correcta utilización de estos equipos optimizara los tiempos de manipulación de la mercadería y el almacenaje (Villarreal Valdemoro, y otros, 2012).

- **Orden y Limpieza.**

Es fundamental el orden y limpieza en toda empresa, porque de esta manera se generará un agradable ambiente laboral, en el caso de tener un ambiente desordenado y sucio genera desmotivación en los trabajadores y un mal clima laboral. Según (Escudero Serrano, 2014), el orden y limpieza es fundamental mantenerlo en un área de trabajo, ya que si se tienen trabajadores en un área de almacén en mal estado, están propensos a tener algún accidente, por ejemplo al transitar por pisos sucios o toparse con materiales innecesarios en el camino, podría provocar una caída, es por eso que deben tener medidas de seguridad.

- **Elementos del costo de almacenaje.**

La distribución en el proceso de almacenaje dependerá del rubro al que se encuentre relacionado el almacén sin embargo se puede afirmar que la gran mayoría comparte

una distribución aproximada de gastos de: 48% gasto de personal, 42% espacio ocupado y 10% equipos. (Anaya Tejero, 2008).

- **Implementación de las 5S.**

La implementación de las 5s en una organización es una herramienta que permite mejorar una gran cantidad de problemas de manera sistemática y eficiente. “Las 5s son una herramienta mundialmente conocida gracias al impacto y cambio que general en las empresas como en las personas que las desarrollan” (Aldavert, y otros, 2016). En este sentido, las 5S son un instrumento útil en la mejora de diversos problemas que se pueden encontrar dentro de una organización dada la simplicidad que lo caracteriza.

- **Etapas**

(Aldavert, y otros, 2016), Indican que las 5S son una herramienta que no requiere de elevadas inversiones, altos cargos o intrincados conocimientos lo que permite un mayor alcance en toda la organización. Las etapas de la 5S son, en teoría, fáciles de ser transmitidas y entendidas. No es demandante tener un experto de conocimientos especializados para ser comprendidos. Sin embargo la implementación requiere de un meticuloso y riguroso control de cada etapa para que tenga éxito.

- ✓ **Seiri**

La organización y la selección son los primeros pasos que se debe de realizar en la implementación. “Se trata de organizar todo, lo que sirve de lo que no sirve y clasificar este último [...]. Por otro lado aprovechamos la organización para establecer normas” (Rey Sacristan, 2005). El autor sostiene que como paso inicial se debe organizar, mediante la separación, de lo que es útil de lo que no lo es con intención de obtener una mejor plataforma para desarrollar reglas que permitan seguir con las demás transformaciones.

✓ **Seiton**

Vargas (2005), Indica que se traduce como ordenar y consiste en deshacerse de lo que no es útil para poder tener un mejor orden. También se debe hacer de conocimiento público en la organización las normas planteadas.

✓ **Seiso**

(Vargas Rodríguez, 2004), señala que en esta etapa se realiza la limpieza en el sentido de que hacer un acercamiento entre el operario u administrativo con sus respectivas herramientas u equipos asignados. Todo ello con el objetivo de reducir al máximo las fuentes de suciedad al trabajador sensibilizando al trabajador con sus equipos u herramientas.

✓ **Seiketsu**

Según (Rey Sacristan, 2005), esta etapa se enfoca en mantener un control y establecer los estándares a las actividades que se realicen. Así pues, se pueda diferenciar rápidamente una situación adecuada de una situación particular o inusual que requiera ser mejorada o corregida.

✓ **Shitsuke**

En esta etapa se hace seguimiento e inspección de las actividades. Esto permite que se mantenga un mejor control y un nivel más altos de fiabilidad del funcionamiento de la organización. “En definitiva, ser rigurosos y responsables para mantener el nivel de referencia alcanzado, entrenando a todos para continuar la acción con disciplina y autonomía” (Vargas Rodríguez, 2004).

• **Objetivos de las 5s**

Las 5s tienen como objetivo concretar cambios rápidamente pero con una visión de mediano o largo plazo en la que todas las personas de una organización tienen un rol activo e importante.

Además tienen como objetivo consolidar una cultura de participación de todas las personas en todos los niveles en la organización para de esta manera dar paso a un contundente y solido cambio en la organización.

Según (Aldavert, y otros, 2016), debemos tener indicadores para poder medir el progreso de la empresa, en las cuales la empresa se debe trazar objetivos para que se puedan reflejar cambios entre un antes y un después de la aplicación de las 5'S.

1.3.9 Marco conceptual

- **Fabril.** Perteneciente o relacionado a las fábricas o a los operarios.
- **Albergar.** Encerrar o contener algo.
- **Pauta.** Instrumento o norma que sirve para gobernarse en la ejecución de algo.
- **Armonía.** Proporción y correspondencia de unas cosas con otras en el conjunto que componen.
- **Proceso de producción.** Es un conjunto de actividades que están relacionadas de forma ordenada, que se orientan a la transformación de elementos.
- **Generación de valor.** Capacidad de las empresas para aprovechar sus recursos de la mejor manera posible, logrando una ganancia justa y sustentable dentro su propia dinámica empresarial.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.?

1.4.2 Problema específico

¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora las entregas a perfectas en Balu General Imports S.A.C.?

¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de inventarios en Balu General Imports S.A.C.?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.

1.5.2 Objetivos específicos

Establecer de qué manera la implementación de las 5'S mejora las entregas a tiempo en Balu General Imports S.A.C.

Determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de inventarios en Balu General Imports S.A.C.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis General

La implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.

1.6.2 Hipótesis específica

La implementación de las 5'S mejora las entregas a tiempo en Balu General Imports S.A.C.

La implementación de las 5'S mejora la gestión de inventarios en Balu General Imports S.A.C.

1.7 Justificación

El presente trabajo de investigación se realizó con el fin de mejorar la gestión de almacén de la empresa Balu General Imports S.A.C., ya que se busca tener un adecuado manejo de la mercadería, actualmente se tienen desordenadas y mal

distribuidas, esto genera que se retrasen en la entrega de los pedidos y algunos no sean entregados, las cuales nos lleva a perder ventas y esto afecta económicamente a la empresa ya que se pierden ingresos y porque se tienen costos excesivos e innecesarios, los ingresos perdidos y costos exactos no se maneja ya que es información confidencial de la empresa de estudio; además se tienen espacios no aprovechados con cajas vacías, mercadería que no está debidamente clasificada, las cuales genera que se tengan tiempos muertos y reprocesos, también debemos tener en cuenta que el propósito del proyecto de investigación es brindar un mejor ambiente laboral a los trabajadores, contribuyendo a mejorar la perspectiva de trabajar en un ambiente con buen aspecto, para que de esa manera puedan realizar sus actividades y funciones de manera correcta, teniendo un área de trabajo limpia, ordenada, iluminada y con sus herramientas de trabajo a la mano. La presente investigación buscara la mejora del área de almacén, para que así se tenga un buen control de la mercadería y de la información de las entradas y salidas, además que se debe tener los procesos estandarizados para así lograr la satisfacción de nuestros clientes, de igual manera puedan lograr tener un trabajo ordenado, organizado, limpio, eficiente, evitando accidentes, es por ello que con la implementación del manual de las 5"S" se podrá lograr nuestro objetivo y los trabajadores puedan tener conocimiento de como realizar las actividades que se les asigne.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

Matriz Operacional

Tabla 3

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Formulas	Escala
5S	"Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permite la participación de todos a nivel individual/grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad" (Rey Sacristán, 2005, p. 17)	Esta metodología será implementada en el área de almacén de Balu General Imports S.A.C., con la finalidad de mejorar la gestión de dicho almacén.	Cumplimiento de Objetivos	% de Objetivos cumplidos	$\frac{\text{Objetivos Cumplidos}}{\text{Total de Objetivos}} \times 100 \%$	Razón
Gestión de Almacén	"La gestión de almacenes es el proceso de la función logística que se encarga de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén de cualquier material, ya sea materias primas, productos semi-elaborados o productos terminados, además del tratamiento e información de los datos generados" (Villarreal y Rubio, 2012, p. 10)	Es la manipulación de mercaderías e información dentro del área de almacén de la empresa, con entradas y salidas de productos.	Entregas Perfectas	% de Entregas Perfectas	$\frac{\text{Cantidad de entregas a tiempo}}{\text{Cantidad de entregas totales}} \times 100 \%$	Razón
			Gestión de Inventarios	% de utilización del espacio del almacén	$\frac{\text{Espacio utilizado}}{\text{Espacio disponible}} \times 100 \%$	Razón

Fuente: Elaboración propia.

2.1 Metodología

2.1.1 Tipo de Investigación

Este proyecto de investigación se realizará en el área de almacén de la empresa Balu General Imports S.A.C., en las cuales es de finalidad aplicada, ya que se realizó un análisis y recolección de datos en el área de estudio, determinando las características y el estado en la que se encuentra actualmente. Es de nivel explicativo ya que la investigación está orientada a comprobar la hipótesis planteada y es de enfoque cuantitativo porque se tienen formulas numéricas que se tendrán resultados cuantificables. El área de estudio está compuesta por dos colaboradores, entonces para poder realizar la implementación de las 5'S, es indispensable conocer el ambiente de trabajo; en este caso se realizó una encuesta al gerente de la empresa sobre la gestión de almacén, para saber cuáles son las causas críticas de la realidad problemática que se tiene desde abril del 2016; en dicha fecha llegó la mercadería, las cuales no fueron almacenadas de manera adecuada y se dejaron desordenadas.

2.1.2 Diseño de Investigación

El proyecto de investigación es de diseño Cuasi Experimental ya que se tendrá un antes y un después luego de la implementación de las 5'S, por su alcance temporal la investigación es longitudinal porque se realizarán estudios diarios para identificar la evolución de la mejora, teniendo en cuenta los indicadores de cada variable, cumplimiento de objetivos, entrega de pedidos y la utilización del espacio del almacén.

Esquema del diseño: G O1 X O2

Donde:

G: Grupo de estudio (20 cajas desordenadas del área de almacén de Balu General Imports S.A.C.)

X: Variable Independiente (5'S)

O1: Medición previa (antes de la aplicación) de la variable dependiente (gestión de almacén)

O2: Medición posterior (después de aplicación) de la variable dependiente.

2.3 Población y Muestra

2.3.1 Población de Estudio.

En el presente proyecto de investigación se tiene como universo los pedidos obtenidos durante 30 días, de la Empresa Balu General Imports S.A.C.

2.3.2 Muestra

Se tiene como muestra para la recolección de datos 30 días de pedidos, esto quiere decir que se trabajara a través del censo al 100% del universo poblacional.

2.3.3 Muestreo

En la investigación no se implementará la técnica del muestreo porque se estaría trabajando con el 100% de la población.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas

Evaluación asociada al cumplimiento de objetivos. Según (Garcés y Díaz, 2013) Es una técnica en las cuales se establece un sistema de evaluación que está vinculada al objetivo general de la empresa, además de la evaluación de variables que estén relacionadas a la mejora de la misma (p.229).

Adquisición de datos de entrada. Según (Render, Stair y Hanna, 2006) Se deben usar los datos esenciales para estar cerca de la realidad, ya que al usar datos incorrectos se tendrán resultados incorrectos, también se debe tener en cuenta que al tener un problema grande, la obtención de datos será la fase más difícil para tener un análisis exitoso. En algunos casos se puede recurrir a utilizar la información de reportes de la empresa.

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos:

2.4.2.1 Instrumento de medición para la variable 5'S

Para la implementación de las 5'S, se maneja reportes de cumplimientos de objetivos, en las cuales se deberá solucionar las causas principales y secundarias de nuestra problemática, además al utilizar el reporte se tendrá como puntaje máximo de 60 puntos. (Anexo 1)

2.4.2.2 Instrumento de medición para la variable Gestión de Almacén

En el área de almacén se maneja un reporte de pedidos de los productos, en las cuales se tiene el estado del pedido (entregado y no entregado), además de las matrices de calificación. (Anexo 2)

2.4.3 Validación de los instrumentos

La validación de los instrumentos se sustentará con el juicio de expertos; se tendrá en cuenta a tres ingenieros industriales, quienes además son docentes en la escuela de ingeniería industrial. (Anexo 3)

2.4.4 Confiabilidad de los instrumentos

Los reportes usados como instrumentos de recolección de datos son confiables, ya que están certificados mediante la firma del gerente general de la empresa y la información también la maneja el área de almacén, de esta manera se tendrá un mejor análisis.

2.5 Método de análisis de datos


Los datos que se aplicarán son estadística descriptiva, en las cuales se analizarán los datos y la estadística inferencial para identificar la normalidad de los datos y responder a la hipótesis planteada.

2.6 Aspectos éticos

De acuerdo con la normativa de la escuela de Ingeniería Industrial, es importante dar a conocer que la información obtenida es real, además se tomó en cuenta referencias teóricas con sus respectivas citaciones de los autores.


2.7 Desarrollo del proyecto

Para el proyecto de investigación “la implementación de las 5’S mejorará la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.”, se desarrolló primero la evaluación del almacén, según nuestro formato de 5”S”, pero para ello la empresa no aplica esta herramienta, entonces se hizo una evaluación para ver cómo se encuentra.


BALU IMPORTS

FICHA DE EVALUACION

Items a evaluar	Valores Asignados		
	1	2	3
SEPARAR			
1. ¿Existen herramientas innecesarias en el area de almacen?	1		
2. ¿Existen cosas innecesarias en los estantes?	1		
3. ¿Existen cajas vacias en el area de almacen?	1		
4. ¿Existen productos defectuosos no identificados?	1		
PUNTAJE TOTAL SEPARAR		4	
ORDENAR			
1. ¿Las herramientas de trabajo estan en su lugar?		2	
2. ¿Los productos estan debidamente identificados?			3
3. ¿Las cajas estan ordenadas?		2	
4. ¿Los productos estan clasificados según sus características?		2	
PUNTAJE TOTAL ORDENAR		9	
LIMPIAR			
1. ¿Los estantes estan limpios?	1		
2. ¿El piso esta libre de suciedad?	1		
3. ¿Las cajas estan limpias?		2	
4. ¿Los productos estan limpios?	1		
PUNTAJE TOTAL LIMPIAR		5	
ESTANDARIZAR			
1. ¿Se esta realizando la aplicación de las 3 primeras "S"?	1		
2. ¿El estado del area de almacen es el adecuado?	1		
3. ¿Existen mejoras?	1		
4. ¿Se conoce los aspectos del area de almacen?	1		
PUNTAJE TOTAL ESTANDARIZAR		4	
AUTODISCIPLINA			
1. ¿Se esta realizando la aplicación de las 4 primeras "S"?	1		
2. ¿Se respetan las normas y reglas de la empresa?			3
3. ¿Se usa de manera correcta el uniforme de trabajo?	1		
4. ¿Se cumple con la aplicación de las 5'S?	1		
PUNTAJE TOTAL AUTODISCIPLINA		6	


Avila Condezo, Abel Brayhan
Gerente General

La evaluación realizada de los pasos de las 5" S", nos dio como resultado un 47 % (Tabla 1) ello nos refleja que la empresa no maneja un buen orden, clasificación y limpieza en sus almacenes, por lo cual requiere de la implantación de las 5" S", y un seguimiento para verificar su proceso, y esto facilite en la gestión de almacenes.

Tabla 4

TABULACION INICIAL DE 5S			
ITEM	CLASIFICACION	MAXIMO	%
SEPARAR	4	12	33
ORDENAR	9	12	75
LIMPIAR	5	12	42
ESTANDARIZAR	4	12	33
AUTODISCIPLINA	6	12	50
	28		47

2.8 Implementación del manual de las 5" S"

Para el mejoramiento del orden, limpieza y disciplina del área de almacén se tomo en cuenta como guía el manual de las 5" S" (anexo), para que de esa manera gerencia y personal a cargo tengan conocimiento de que manera deber seguir paso a paso para la implementación.

2.8.1 APLICACIÓN EN EL ALMACEN

- **SEIRI (ORDENAMIENTO O ACOMODO)**

Encontramos que en el área de almacén, se tenían cosas en desorden, objetos tirados y sin marcar, no se sabia que material era necesario y no, por ello aplicamos la primera de las 5s (Seiri) ordenar todo el lugar y eliminar las cosas innecesarias.

- Paso 1:

Se utilizo el "Formato de objetos necesarios e innecesarios" dentro del área para identificarlos y así poder ordenar los que sirven, y destinar los que no generan valor dentro del área.





FORMATO DE OBJETOS NECESARIOS E INNECESARIOS					
RESPONSABLE: Luciana Figuera T.			CARGO: Responsable de área		
Nº	Descripción	¿Necesario o innecesario?	Organizar	Reparar	Descartar
1	Tubos	innecesario			X
2	Cajas	necesario	X		
3	Cartones	innecesario			X
4	Botellas vacías	innecesario			X
5	Papeles	innecesario			X
6	Fierros	innecesario			X
7	Bolsas	innecesario			X
8	Cajas vacías	necesario		X	
9	Plásticos	innecesario			X
10	Escobas	necesario	X	X	
11	Filer	necesarios	X		
11	Vidrios rotos	innecesarios			X
12	Herramientas	necesarios	X		

Fuente: Elaboración Propia.

- Paso 2:

Se realizo un formato con una lista de los objetos innecesarios que se encontraron dentro del área de almacén.



FORMATO DE LISTA DE OBJETOS INNECESARIOS					
RESPONSABLE: Luciana dea Figueras T.			CARGO: Responsable de área		
Nº	Descripcion	¿Necesario o innecesario?	Organizar	Reparar	Descartar
1	Tubos	I			x
2	Certones	I			x
3	Botellas vacías	I			x
4	Papeles	I			x
5	Fierros	I			x
6	Bolsas	I			x
7	Plásticos	I			x
8	Vidrios rotos	I			x

Fuente: Elaboración Propia.

- Paso 3:

Empezaremos a eliminar del área de trabajo todo aquello que no es necesario. De forma efectiva etiquetará los elementos que serán eliminados. Luego se colocará a la basura los objetos innecesarios, tales como:

- ✓ Tubos
- ✓ Cartones
- ✓ Botellas vacías
- ✓ Papeles
- ✓ Fierros
- ✓ Bolsas
- ✓ Plásticos
- ✓ Vidrios rotos

- Paso 4:

Designaremos quienes estarán a cargo del retirado de los elementos que se identificaron como innecesarios.

- ✓ Responsable de la tarea: Luciandrea Figueroa.
Se encargara de inspeccionar que la tarea se realice de manera correcta.
- ✓ Trabajadores: Franklin Mendoza, Junior Haro y Javier Huaman.
Se encargaran de botar todos los implementos a la basura y seleccionar los elementos que se pueden reciclar.

- Paso 5:

Se entrego a gerencia un reporte por parte de la responsable de área, que la primera tarea se realizó con normalidad y de manera correcta, indicando también que los trabajadores colaboraron con su participación en dicha actividad.

- **SEITON (TODO EN SU LUGAR)**

Los materiales y objetos que si pertenecen al área de almacén de la empresa, serán organizados de tal manera que los trabajadores tengan un mayor manejo y facilidad de encontrarlos, y puedan realizar sus funciones de manera correcta. Para ello implementaremos los pasos de esta “S” según nuestro manual.

- Paso 1:

Se colocó a cada implemento nombres para poder identificarlos, según sus características.

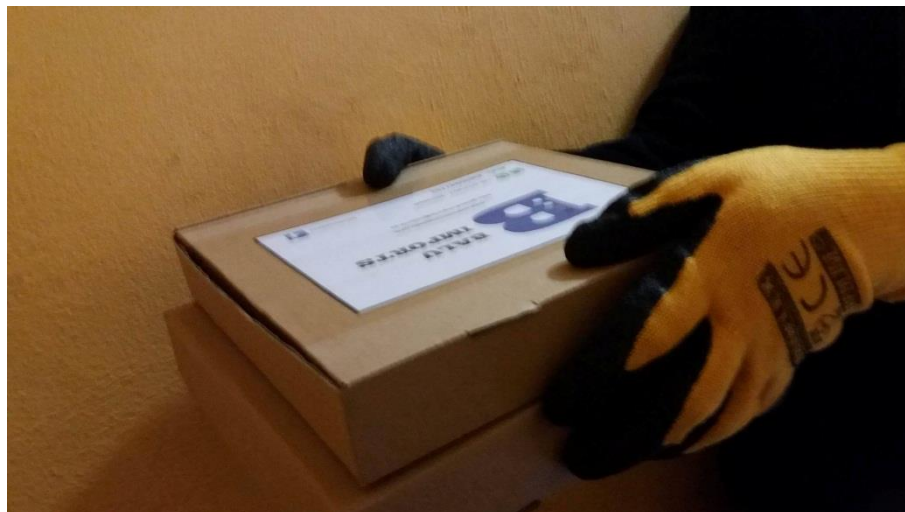


- Paso 2:

Dentro de la empresa se acondiciono una mejor área para nuestro almacén, para que las cajas puedan estar en un mejor estado, ya que tenemos cajas de diferentes tamaños debido a la variedad de productos.

- Paso 3:

Se coloco dentro del área de almacén las cajas según su nivel de utilización para que de esa manera el personal tenga una mayor facilidad de poder encontrarlos, de igual manera se indico al personal a cargo que hagan uso de guantes para evitar daños en las manos al momento de cargar las cajas.





- **SEISO (QUE BRILLE)**

Una vez que hayamos eliminado la cantidad de estorbos y basura, y se haya reubicado las cajas necesarias del área, viene una limpieza del entorno de trabajo, paredes, pisos y otras áreas del lugar de trabajo. Es importante recordar que el polvo, suciedad, basura y otros elementos pueden propiciar fallas en los equipos o instalaciones, así como, accidentes.

- Paso 1:

Se realizó una charla al personal, que estuvo a cargo de la responsable de área, quien es autor del presente desarrollo de tesis, en las cuales se les dio información sobre la importancia de mantener nuestra área de trabajo limpia y con buen aspecto.



Para que el personal tenga un mejor manejo de la información mientras se le daba la charla, se le brindo los siguientes folletos:



Fuente: Elaboración Propia.

BALU GENERAL IMPORTS S.A.C.



Fuente: Elaboración Propia.

BALU GENERAL IMPORTS S.A.C.

NO ES MÁS LIMPIO EL QUE MÁS
LIMPIA
SINO EL QUE MENOS ENSUCIA



UN LUGAR PARA CADA COSA
Y
CADA COSA EN SU LUGAR

Fuente: Elaboración Propia.

- Paso 2:

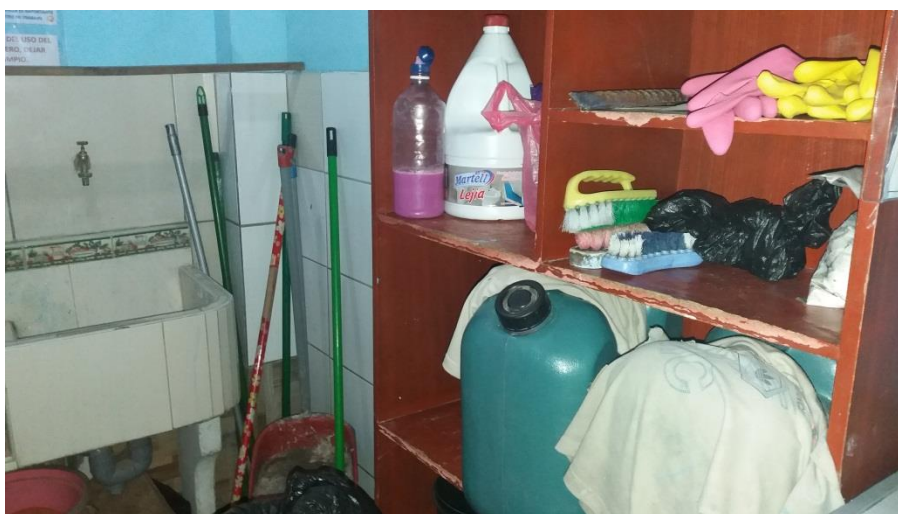
En este paso se realizó la designación de funciones para llevar a cabo el orden y limpieza del área.

- ✓ Franklin Mendoza Castillo: barrer y trapear los pisos.
- ✓ Giuliana Quispe Roa: limpieza de ventanas y escritorios de trabajo.
- ✓ Junior Haro Ortiz: limpieza de paredes y cajas.
- ✓ Javier Huamán Padilla: limpieza del área de artículos de limpieza.

- Paso 3:

Se consiguió artículos de limpieza para que los trabajadores puedan realizar las funciones que se le designo, se acondiciono un área para el almacenado de estos insumos, en las cuales se tenía lo siguiente:

- ✓ Escobas
- ✓ Recogedores
- ✓ Detergente
- ✓ Aromatizador de pisos
- ✓ Guantes de limpieza
- ✓ Desinfectante
- ✓ Trapeadores





- Paso 4:

Los trabajadores de la empresa empezaron a realizar sus funciones de manera diaria, en las cuales se verificó que ya se tenía un área de trabajo limpia.

- **SEIKETSU (ESTANDARIZAR)**

En esta “S” el personal deberá tener claro de que manera se realizan las actividades que se asignaron en cuanto al orden, organización y limpieza del área de almacén, para ello se realizaron los siguientes pasos:

- Paso 1:

Se colocó en el área de artículos de limpieza un anuncio indicando que después del uso de los insumos se deben dejar en su lugar de manera ordenada y limpia.



- Paso 2:

Se colocó un afiche en el mural con las actividades que realiza cada trabajador, para que puedan tener claro cuales son sus funciones y las puedan seguir realizando de manera diaria.

ACTIVIDADES DIARIAS DE PERSONAL DEL AREA DE ALMACEN	
Franklin Mendoza Castillo	barrer y trapear los pisos del area de almacen.
Giuliana Quispe Roa	limpieza de ventanas y escritorios del area de trabajo.
Junior Haro Ortiz	limpieza de paredes y cajas del almacen.
Javier Huaman Padilla	limpieza de area de articulos de limpieza.

- **SHITSUKE (SOSTENER)**

El objetivo es que los trabajadores adopten la filosofía de 5s como una forma de vida en su trabajo.

- Paso 1:

Se colocó afiches en el mural para que el personal tenga conciencia sobre el orden y limpieza de nuestra área de trabajo, en las cuales pondrán tenerlo siempre en cuenta ya que se puso dentro del área.



- Paso 2:


El gerente Abel Ávila Condezo realizó 2 reuniones con el personal demostrando compromiso que tienen su apoyo y es su guía a realizar sus funciones, estas llevaron a cabo el 05/01/17 y el 06/02/17, con duración de 2 horas cada una, en dichas reuniones se tocaron temas como:

- ✓ Compromiso laboral
- ✓ Asistencia
- ✓ Puntualidad
- ✓ Trabajo limpio
- ✓ Trabajo en orden
- ✓ Aplicación de las 5"S"

En la reunión participaron los siguientes trabajadores:

- ✓ Franklin Mendoza Castillo
- ✓ Javier Huamán Padilla
- ✓ Luciandrea Figueroa Tribeños
- ✓ Giuliana Quispe Roa
- ✓ Junior Haro Ortiz

A continuación se presentara las actas de compromiso de las reuniones.

**BALU
IMPORTS**

Acta de reunión

Equipo de trabajo para la implementación de las 5s

Unidad administrativa:

Fecha: 05/01/17

Hora de inicio: 10am

Hora de finalización: 12pm


Asistentes:

Nombre y apellidos
> Franklin Mendoza Castillo
> Javier Huaman Padilla
> Luciandrea Figueroa Tribeños
> Giuliana Quispe Roa
> Junior Haro Ortiz

Tema que se trata	Compromiso	Responsable	Fecha de realización
Compromiso Laboral	Si	Abel Ávila Condezo	05/01/17
Asistencia puntual	Si		05/01/17
Trabajo limpio	Si		05/01/17
Trabajo ordenado	Si		05/01/17
Aplicación de 5 S	Si		05/01/17

Se entregará copia del acta a todos los miembros del equipo de trabajo.

Fecha y firma del coordinador del equipo:



Ávila Condezo, Abel Brayhan
Gerente General

Dirección: Mz. Ñ Lt. 1, Urb. El Trébol III Etapa – Los olivos.
Cel: 941379977
E-Mail: balu.general.imports@outlook.es

Acta de reunión

Equipo de trabajo para la implementación de las 5s

Unidad administrativa:

Fecha: 06/02/17

Hora de inicio: 9am

Hora de finalización: 11pm

Asistentes:

Nombre y apellidos

- Franklin Mendoza Castillo
- Giuliana Quispe Roa
- Junior Haro Ortiz
- Javier Huaman Padilla
- Luciandrea Figueroa Tribeños

Tema que se trata	Compromiso	Responsable	Fecha de realización
Compromiso Laboral	Si	Abel Ávila Condezo	06/02/17
Asistencia puntual	Si		06/02/17
Trabajo limpio	Si		06/02/17
Trabajo ordenado	Si		06/02/17
Aplicación de 5 S	Si		06/02/17

Se entregará copia del acta a todos los miembros del equipo de trabajo.

Fecha y firma del coordinador del equipo:



Ávila Condezo, Abel Brayhan

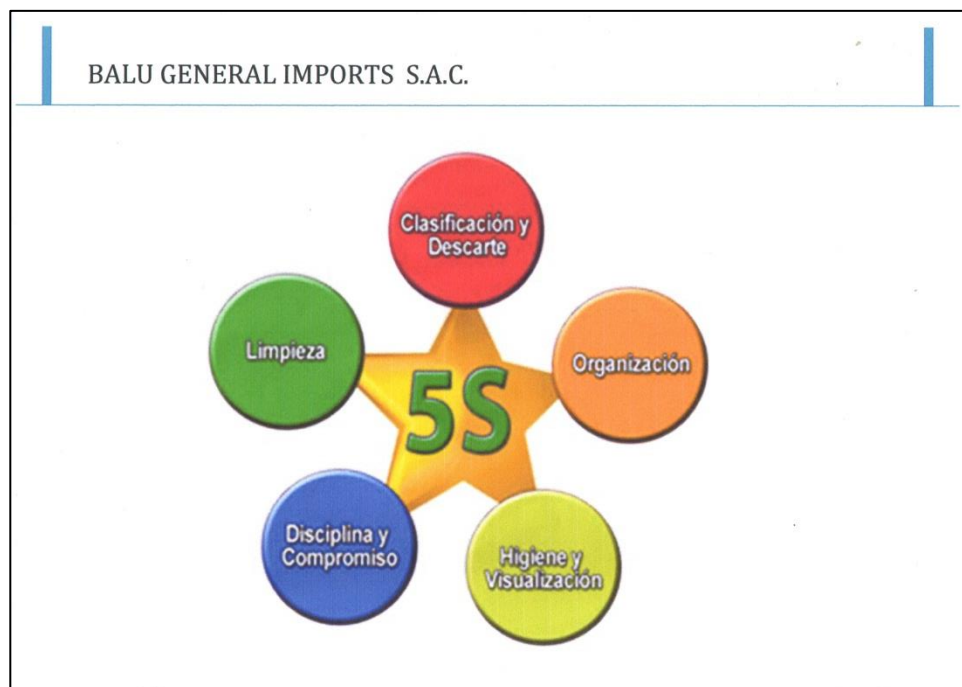
Gerente General

Dirección: Mz. Ñ Lt. 1, Urb. El Trébol III Etapa – Los olivos.

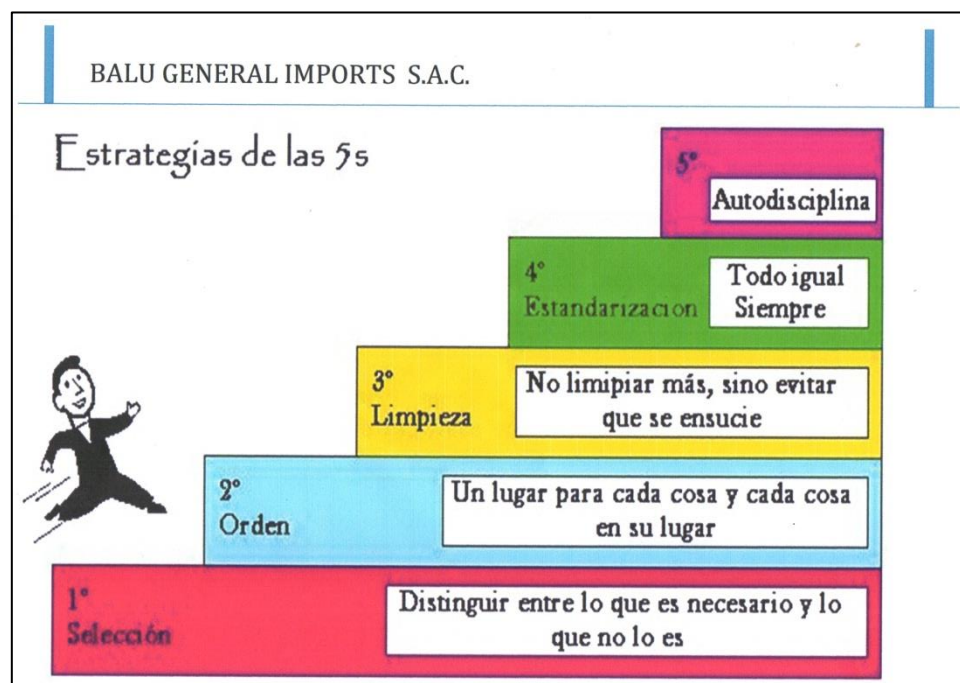
Cel: 941379977

E-Mail: balu.general.imports@outlook.es

En las charlas se les brindo los siguientes folletos a los trabajadores:



Fuente: Elaboración Propia.

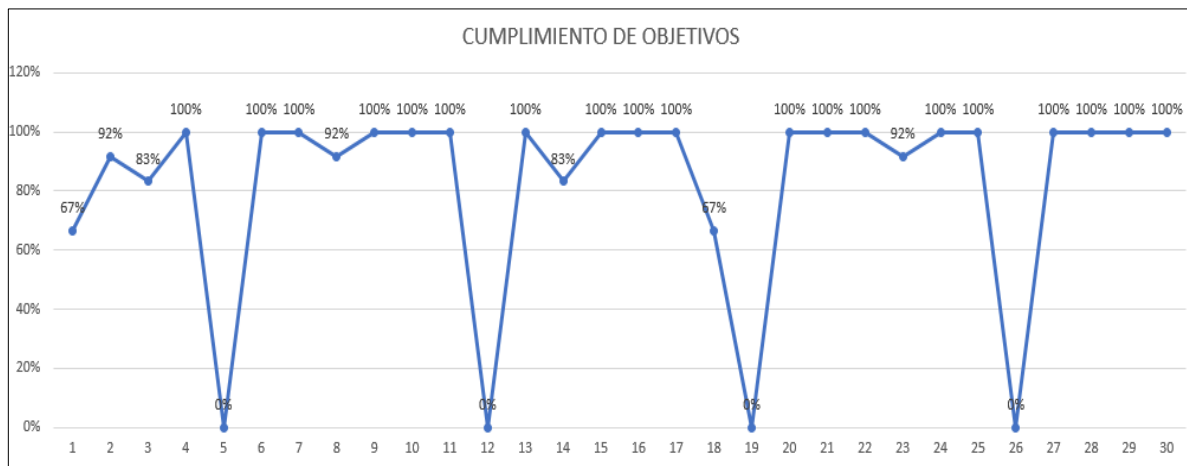


Fuente: Elaboración Propia.

- **Después de la aplicación de las 5”S”**

Luego de la implementación se realizó una evaluación diaria de los objetivos cumplidos, esto con la hoja de registro de evaluación de la disciplina de 5S, por el cual se obtuvo de los 30 días del mes de marzo, se llegó a un porcentaje del 100%. Esto refleja que se tiene un orden en las áreas de almacén, y la autodisciplina en la gestión de almacén.

Diagrama 4



Fuente: Elaboración Propia.

En las entregas perfectas de los ítems que la empresa reparte entre todos sus clientes, en el 2016 se tenía una insatisfacción, ya que según los datos obtenidos se observa un rango de 21 % - 85 % de entregas a tiempo. Por lo cual el objetivo es llegar a entregas al 100%, para obtener la satisfacción de nuestros clientes.

A continuación se presenta los datos de las entregas a tiempo del año 2016 desde el mes de agosto a diciembre, en las cuales se verifica que pedidos fueron entregados de manera correcta y cuantas no.

Tabla 5

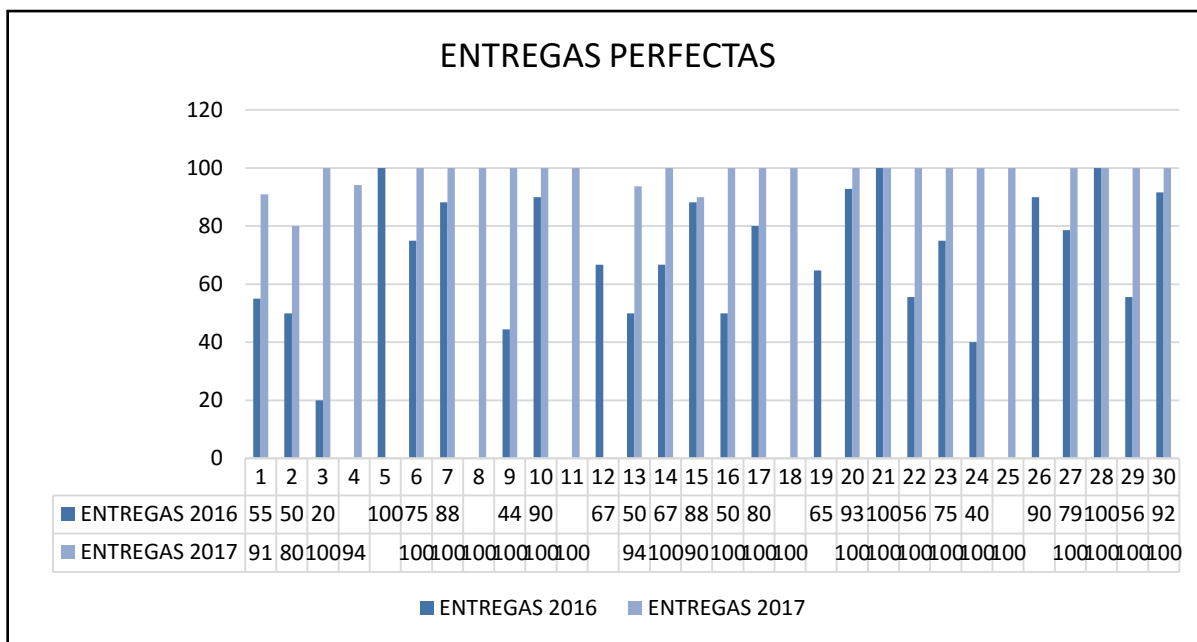
ENTREGAS A TIEMPO 2016						
MES	SEMANA	PEDIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	PEDIDOS NO ENTREGADOS	ENTREGAS A TIEMPO	PORCENTAJE
AGOSTO	1	55	18	37	0.33	33%
	2	59	25	34	0.42	42%
	3	70	18	52	0.26	26%
	4	58	17	41	0.29	29%
	5	41	12	29	0.29	29%
SEPTIEMBRE	6	52	31	21	0.60	60%
	7	95	45	50	0.47	47%
	8	57	18	39	0.32	32%
	9	50	41	9	0.82	82%
OCTUBRE	10	70	51	19	0.73	73%
	11	69	32	37	0.46	46%
	12	64	50	14	0.78	78%
	13	53	45	8	0.85	85%
	14	40	25	15	0.63	63%
NOVIEMBRE	15	58	23	35	0.40	40%
	16	68	36	32	0.53	53%
	17	70	15	55	0.21	21%
	18	58	40	18	0.69	69%
DICIEMBRE	19	35	17	18	0.49	49%
	20	51	42	9	0.82	82%
	21	92	59	33	0.64	64%
	22	95	64	31	0.67	67%
	23	50	41	9	0.82	82%

Fuente: Elaboración Propia.

Por lo cual, entre los 30 días de diciembre, la entregas a tiempo llego a un 40%, pero con la implementación de las 5s, esto se reflejó en marzo del 2017 , ya que cuando se realizan las entregas ,los productos se encuentran clasificados en respectivos lugares, y hace más eficiente la entrega de los productos a tiempo a los cliente, llegando esto aun 100% durante este mes , y así día a día se evalúa para que los

clientes tengan una gran satisfacción , y a la vez que el almacén se encuentra en una buena gestión.

Diagrama 5



Fuente: Elaboración Propia.

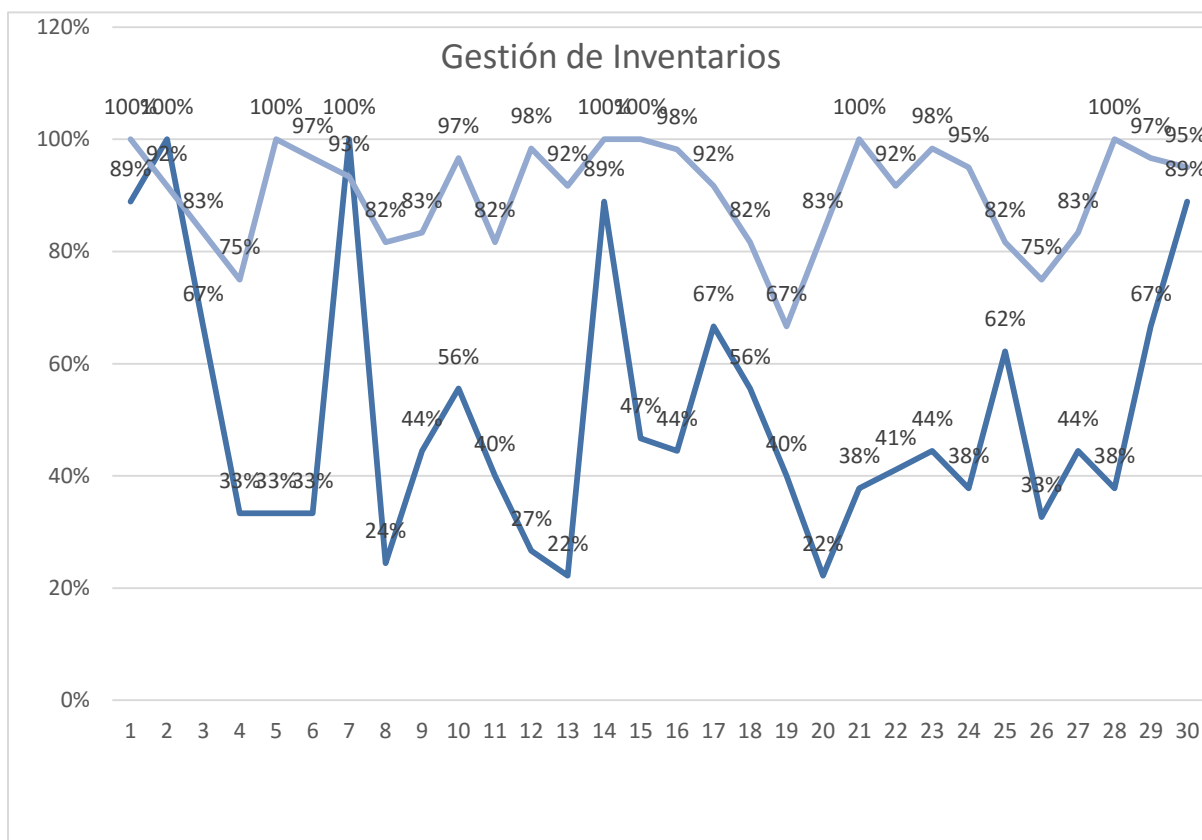
La gestión de inventarios busca la coordinación y eficacia en la administración de los materiales necesarios para la actividad. Se empezó a realizar un inventario de todo lo que había dentro del almacén y las cajas que contenían de cada ítem que reparte la empresa.

Se empezó a ubicar los elementos utilizados frecuentemente en el lugar más conveniente, de fácil acceso. Esto evitará que se muevan los elementos menos utilizados cada vez que se intente alcanzar uno que se use a menudo.

Para ello viendo el espacio disponible dentro del almacén, antes de implantación, teníamos solo disponible 450 lugares, lo cual no permitía que todo el almacén se encuentre ocupado y ordenado.

Pero con lo aplicado, se llegó a obtener 600 lugares dentro del almacén, lo cual beneficio a que cuando las cajas entraran y salieran estuvieran ordenadas, llegando a un 100% de espacio utilizado. Esto resulto con el avance semanal de inventario, un orden u disciplina dentro del almacén.

Diagrama 6



Fuente: Elaboración Propia.

2.8 Resultados

Variable dependiente: Gestión de almacén

Prueba de Normalidad

Tabla 6: Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de almacén 2016	,908	14	,146
Gestión de almacén 2017	,962	14	,761

a. Corrección de significación de Lilliefors

- Antes: Al resultar la significancia 0.146 es decir los datos de la muestra son paramétricas.
- Después: Al resultar la significancia 0.761 es decir los datos de la muestra son paramétricas.

Comparación de medias

✓ Hipótesis General

H1= La implementación de las 5'S mejorará la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.

✓ Hipótesis Nula

H0= La implementación de las 5'S no mejorará la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.

Tabla 7: Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Gestión de almacén 2016	0,5143	14	0,33480	0,08948
	Gestión de almacén 2017	0,6163	14	0,21432	0,05728

INTERPRETACIÓN:

$$H1 = 0.5143 < 0.6163$$

En los estadísticos descriptivos que se observan podemos comprobar que los resultados obtenidos en el 2017 (media de 0.6163) son superiores a las del 2016 (media 0.5143) en más de un punto, por lo tanto, se acepta la hipótesis general.

DIMENSIÓN 1: ENTREGAS A TIEMPO

Prueba de Normalidad

Tabla 8: Prueba de Normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Entregas a tiempo 2016	0,838	14	0,076
Entregas a tiempo 2017	0,942	14	0,444

a. Corrección de significación de Lilliefors

- Antes: Al resultar la significancia 0.076 es decir los datos de la muestra son paramétricas.

- Después: Al resultar la significancia 0.444 es decir los datos de la muestra son paramétricas.

Comparación de medias

- ✓ Hipótesis Específica 1

H1= La implementación de las 5'S mejorará las entregas a tiempo en Balu General Imports S.A.C.

- ✓ Hipótesis Nula

H0= La implementación de las 5'S no mejorará las entregas a tiempo en Balu General Imports S.A.C.

Tabla 9: Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Entregas a tiempo 2016	0,4243	14	0,27416	0,07327
	Entregas a tiempo 2017	0,6543	14	0,22531	0,06022

INTERPRETACIÓN:

H1= $0.4243 < 0.6543$

En los estadísticos descriptivos que se observan podemos comprobar que las entregas a tiempo del 2017 (media de 0.6543) son superiores a las del 2016 (media 0.4243) en más de un punto, por lo tanto, se acepta la hipótesis general.

DIMENSIÓN 2: GESTIÓN DE INVENTARIOS

Prueba de Normalidad

Tabla 10: Prueba de Normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de inventarios 2016	0,980	14	0,975
Gestión de inventarios 2017	0,767	14	0,952

a. Corrección de significación de Lilliefors

- Antes: Al resultar la significancia 0.975 es decir los datos de la muestra son PARAMETRICAS.
- Después: Al resultar la significancia 0.952 es decir los datos de la muestra son PARAMETRICAS.

Comparación de medias

✓ Hipótesis Específica 2

H1= La implementación de las 5'S mejorará la gestión de inventarios en Balu General Imports S.A.C.

✓ Hipótesis Nula

H0= La implementación de las 5'S no mejorará la gestión de inventarios en Balu General Imports S.A.C.

Tabla 11: Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Gestión de inventarios 2016	0,8507	14	0,09368	0,02504
	Gestión de inventarios 2017	1,1143	14	0,27416	0,07327

INTERPRETACIÓN:

$H_1 = 1.1143 < 0.8507$

En los estadísticos descriptivos que se observan podemos comprobar que la gestión de inventarios del 2017 (media de 1.1143) son superiores a las del 2016 (media 0.8507) en más de un punto, por lo tanto, se acepta la hipótesis general.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como propósito determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejorará la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.

Ello repercute en cuando se tiene en orden y limpio el almacén, es más factible encontrar los productos, las cajas y todo en su lugar, y así entregar a tiempo los pedidos para así satisfacer las necesidades del cliente.

A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos obtenidos de la recolección de datos de esta investigación:

Los resultados del presente proyecto son compatibles con los encontrados por López (2014), en su estudio del desarrollo de gestión de almacén de empresas dedicadas a la comercialización minorista para el almacenaje de sus mercaderías. Expone que cada vez es más difícil cumplir con las expectativas de los clientes en cuanto a calidad y costos, es por eso que propone la implementación de un software que permita identificar las entradas y salidas del almacén, la eliminación de procesos logísticos que no generan valor y la automatización de procesos. Se tiene como objetivo disminuir niveles de inventarios, facilitar la rotación de productos, implementar rutas establecidas del movimiento de productos.

Según lo explicado por Jiménez, F (2012) determinan que en su estudio La se busca conseguir en el área de almacén mejoras en el proceso de recepción, almacenaje y movimiento de mercadería (dentro y fuera del almacén), es por eso propone la implementación de las 5'S ya que nos menciona que asegura el orden, limpieza y mejora continua de manera

CAPÍTULO V
CONCLUSIÓN

De la presente investigación se desprenden una serie de conclusiones relevantes que se han logrado determinar a lo largo de la tesis, las cuales se detallan a continuación:

1. Se concluye que la implementación de las 5'S mejorará la gestión de almacén ya que antes de la mejora se observó que el promedio era 51.43% y el de después de la aplicación en un 61.63%, mejorando en un 19.83%.
2. Se analizó como la implementación de las 5'S mejorará las entregas a tiempo, esto nos da que antes el promedio era de 42.43% y después de la aplicación en un 63.43%, logrando un incremento del 49.49%.
3. Se determinó como la implementación de las 5'S mejorará la gestión de inventarios, ya que los resultados del antes son de 85,07% y después de aplicado en un 111.43%, incrementando en un 30.98%.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

A continuación, se brindarán algunas recomendaciones del presente proyecto de investigación:

1. Se recomienda seguir teniendo evaluaciones de cómo se encuentra el almacén, después de la implementación de las 5s , y como ello contribuye en su orden .
2. Realizar un inventario semanal, para verificar cual es el movimiento de los productos. Y así verificar la rotación de productos.

Se recomienda tener una debida organización del almacén, ya que esto contribuye a encontrar los productos a tiempo, y no estar disponiendo a buscar donde están ubicados.

3. Planificar la capacidad de almacenaje dentro del almacén, ya que herramientas o materiales que no se utilicen deben estar ubicados dentro del almacén.

CAPÍTULO VII
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

ALDAVERT, J, y otros. 5S para la mejora continua. Barcelona: Editorial Cims, 2016.

ANAYA TEJERO, J. Almacenes, análisis, diseño y organización. Madrid: ESIC editorial, 2008.

CAMPOS SAN MARTÍN, A. Funciones administrativas en centros sanitarios. Málaga: Editorial Vértice, 2010.

ESCUDERO SERRANO, J. Logística de almacenamiento. Madrid: Ediciones Paraninfo, 2014.

ESTRADA VERA, W. Servicio a la atención al cliente. Lima: Consejo ejecutivo del poder judicial, 2007.

MEYERS, F. Estudios de tiempos y movimientos. New York: Pearson educación, 2000.

REY SACRISTAN, F. Las 5S: orden y limpieza en el puesto de trabajo. Madrid: Fundación Confemetal, 2005.

SANCHEZ GOMEZ, G. Cuantificación y generación de valor en la cadena de suministro extendida. León: Del Blanco Editores, 2008.

SASTRE PELÁEZ, F. EUMED. [En línea] Eumed Enciclopedia virtual, 25 de Marzo de 2006. [Citado el: 1 de Octubre de 2016.] <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2006/flsp/4t.htm>.

VARGAS RODRÍGUEZ, H. Manual de implementación programa 5s. Málaga: Juan Carlos Martínez Coll, 2004.

VILLARROEL, S. y RUBIO, J. Gestión de pedidos y stock. Madrid: Ministerio de educación, 2012.

LOPEZ, L. Implementación de la metodología 5 s en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de una empresa de fundición. Tesis (Titulo de Ingeniería Industrial) Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, 2013.

JUAREZ, C. Propuesta para implementar metodología 5S en el departamento de cobros de la subdelegación Veracruz norte IMSS. Tesis (Titulo de maestría en Gestión de la Calidad) Universidad Veracruzana, Veracruz, 2009.

GUACHISACA, C., SALZAR, M. Implementación de 5S como metodología de mejora en una empresa de elaboración de pinturas. Tesis (Titulo de Ingeniera Industrial) Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, 2009.

GONZALES, J. Las 5 “S” una herramienta para mejorar la calidad, en la oficina tributaria de Quetzaltenango, de la superintendencia de Administración Tributaria en la Región Occidente. Tesis (Titulo de Administración de Empresas) Universidad Rafael Landivar, Quetzaltenango, 2013.

CONCHA, J. Mejoramiento de la productividad en la empresa INDUACERO CIA. LTDA. En base al desarrollo e implementación de la metodología 5S y VSM, herramientas del lean manufacturing. Tesis (Titulo de Ingeniería Industrial) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, 2013.

MORENO, E. Propuesta de mejora de operación de un sistema de gestión de almacenes en un operador logístico. Tesis (Titulo de Ingeniería Industrial) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2009.

FRANCISCO, L. Análisis y propuestas de mejora de Sistema de Gestión de almacenes de un operador Logístico. Tesis (Magister en Ingeniería Industrial) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2014.

JIMENEZ, F. Mejoras en la gestión de almacén de una empresa de ramo ferretero. Tesis (Titulo de Ingeniería de Producción) Universidad Simón Bolívar, Sartenejas, 2012.

MORALES, M., MORENO, K. Sistema de gestión de almacén de productos terminados. Tesis (Título de Ingeniero de Sistemas). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, 2004.

CALDERÓN, A. Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, 2014.

GARCÉS, E. Y DÍAZ, A. Diseño y desarrollo de programas de actividad física y deportiva. Edición: Díaz de Santos, 2013.

RENDER, B., STAIR, R. y MICHAEL, H. Métodos cuantitativos para los negocios. Ciudad de México: Cámara nacional de la industria editorial de México, 2006.

Anexo 1

- **Manual 5"S"**

MANUAL 5"S" | 2017

MANUAL 5 "S"

Para cumplir con las mejoras de orden, limpieza y estandarización de las empresas se requiere que se inculque al personal que conforma el área de estudio tener una guía, pasos a seguir y herramientas de implementación de las 5 "S" para cumplir con los objetivos planteados.

Para ello, es necesario realizar cambios dentro del área de estudio de la empresa con la participación de gerencia y personal, en cuanto a la organización, designación de tareas, compromiso por parte del personal a cargo y designación de responsables del área.

Este manual servirá de apoyo para el personal del área de almacén para la implementación de las 5"S", precisamente a gerencia para que de esa manera puedan realizar inspecciones y evaluaciones del desarrollo de la implementación hasta lograr la mejora de la gestión de almacén, además deben inculcar cultura de orden y limpieza en el personal.



1. Definición de 5"S

Es una metodología japonesa de cinco palabras que empiezan con la letra "S", las cuales cada una tiene un significado importante dentro de una organización, estas son:

- Seiri (seleccionar)
Esta "S" trata de eliminar todos los elementos innecesarios que se tienen dentro del área de trabajo, ya que el personal a cargo de una manera indirecta coloca en el área herramientas y elementos que no participan dentro de las funciones, y esto genera realizar de manera incorrecta o retrasada las actividades que se requiere.
- Seiton (ordenar)
Luego de tener en el área solo los elementos, objetos y herramientas que son necesarias, debemos organizarlos según las características y nivel de participación que tienen dentro del área de trabajo.
- Seiso (limpiar)
En esta "S" se debe eliminar la suciedad que se tiene dentro del área, barrer, quitar manchas del piso, paredes, maquinas y muebles.
- Seiketsu (estandarizar)
Se deberá tener una manera de controlar y hacer un seguimiento contante del cumplimiento de las tres primeras "S", ya que de no hacerlo se volverá a tener un área desordenada y sucia.
- Shitsuke (seguimiento)
Esta ultima "S" debe generar cultura de responsabilidad y cumplimiento de las cuatro primeras "S", para de esa manera se logre tener un personal disciplinado, las cuales dependerá mucho de gerencia y jefes a cargo para tener un personal adecuado.

2. Objetivos del Manual

La tarea principal del manual es brindar un soporte para la mejora en las diferentes áreas de la organización, teniendo en cuenta los siguientes objetivos:

- Generar un mayor compromiso del personal.
- Estimular cultura de orden y limpieza.
- Mejoras en el ambiente laboral.
- Mantenimiento continuo del área de trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de las actividades del área de manera eficiente.

3. Asignación de Roles

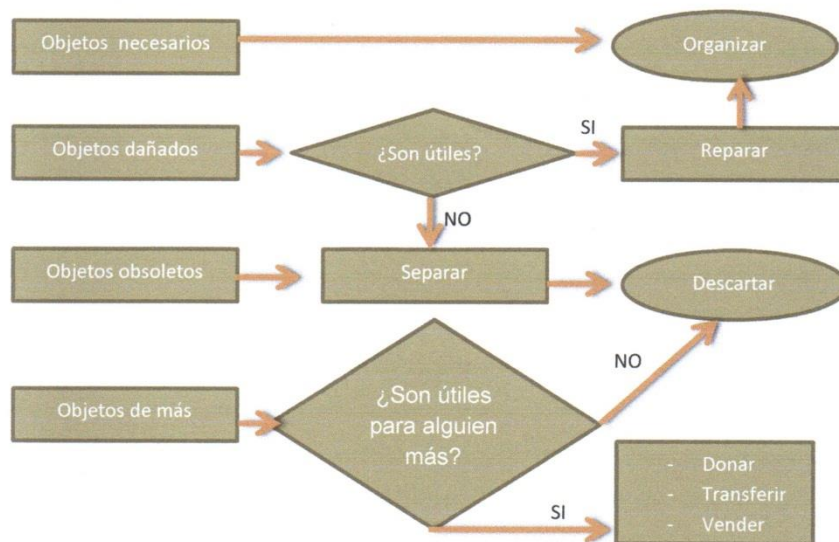
Se designaran cargos y responsables de cada actividad de la implementación de las 5"S dentro del área de estudio para que de esa manera pueda llevarse un mejor control, evaluación y pueda determinarse los avances de la aplicación del manual.

- Gerencia: es quien esta a cargo del planeamiento de las actividades que se llevaran a cabo dentro del área en cuanto a la implementación del manual de las 5"S".
- Responsable de área: es quien trabaja de la mano de gerencia y esta a cargo del personal, además se encarga de designar las actividades que se deben realizar a los trabajadores.
- Trabajadores: son quienes realizaran las actividades y funciones del manual de las 5"S", de igual manera serán debidamente capacitados para que las realicen de manera correcta, además se les inculcara cultura de orden, limpieza y disciplina ya que son quienes participan dentro de la elaboración de productos y servicios de la empresa.

4. Pasos para aplicación de Seiri:

La primera "S" trata de deshacerse de lo innecesario del área de trabajo, ya que no generan valor dentro de las actividades. Normalmente distintas áreas de las empresas tienen elementos, papeles, cajas, documentos, maquinas, herramientas, etc, que no son usados, las cuales quitan espacio dentro del área que puede ser usado por el personal para que realicen sus actividades de manera correcta.

Esta "S" proporciona al personal herramientas para evitar objetos innecesarios dentro del área, presentaremos los pasos a seguir:



- Paso 1: identificación de objetos innecesarios.

Dentro del área de trabajo se debe identificar que elementos, objetos y herramientas no generan valor y no son usados dentro de la elaboración del producto o servicio.

- Paso 2: lista de objetos innecesarios.

En este paso se debe colocar en una lista todos los elementos que fueron identificados que no son necesarios en el área de trabajo.

- Paso 3: planificar el retiro de los objetos innecesarios.

Gerencia deberá realizar un plan de acción para el apartado de los objetos innecesarios que fueron identificados en el área de estudio, se tendrá en cuenta si el elemento deberá ser almacenado en otro ambiente o será eliminado.

- Paso 4: asignación de tareas

Se deberá asignar al personal quienes estarán a cargo de reubicar y eliminar los objetos innecesarios.

- Paso 5: elaboración de reporte.

Al finalizar las actividades se deberá realizar un informe con las funciones que se llevaron a cabo para la primera "S".

Luego de la aplicación de la primera "S" se tendrá un lugar de trabajo con mas espacio que puede ser utilizado, se tendrá un mejor manejo del inventario del área, se eliminara los objetos innecesarios y se evitara accidentes al personal.

5. Pasos para la aplicación del Seiton:

La segunda "S" trata de organizar las cosas necesarias que se tiene dentro del área de estudio, para ello se deben los siguientes pasos:

- Paso 1: colocar nombre a cada objeto según su característica.

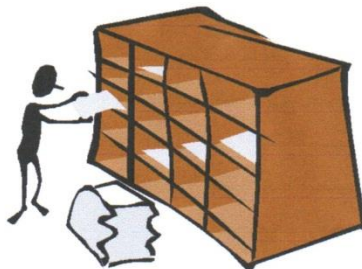
Dentro del área se deberá inventariar en un formato los objetos que se tienen dentro del área, teniendo en cuenta que se deberá organizar según sus características.

- Paso 2: identificar lugar para almacenar los objetos.

En el área de trabajo se deberá preparar espacios especiales para el almacenado de los objetos según el uso que le den los trabajadores de cada área.

- Paso 3: colocar los objetos en su lugar.

En este paso el personal deberá colocar los objetos en los espacios asignados según su nivel de utilización para una fácil identificación.



Luego de la aplicación del Seiton, se tendrá un lugar de trabajo en donde se puedan encontrar las cosas de una manera rápida, después de usar estos objetos será más fácil poder regresarlos a su lugar y se tendrá un área de trabajo más confortable.

6. Pasos para la aplicación del Seiso:

La tercera "S" trata de limpiar la suciedad del área de estudio, realizando los siguientes pasos:

- Paso 7: trapear los pisos.

Luego del barrido de los pisos, se deberá trapear con agua e insumos especiales para el quitado de manchas del piso, además se le puede colocar aromatizador de pisos solo de ser necesarios.



Luego de la aplicación del Seiso se tendrá un área de trabajo con mejor aspecto, el personal no estará expuesto a contraer enfermedades de la suciedad y se tendrá menos posibilidades de accidentes.

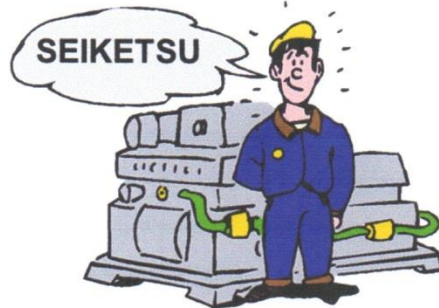
7. Pasos para la aplicación del Seiketsu:

La cuarta "S" se trata del mantenimiento del área de trabajo en cuanto al orden, clasificación, organización y limpieza que se realizaron con la aplicación de las tres primeras "S".

- Paso 1: asignación de responsabilidades.

El personal debe ser responsable con la realización de las tres primeras "S", para ello deben tener conocimiento de que hacer, como, cuando y donde.

- **Paso 2:** estandarización de responsabilidades.
Se deben tener claras que actividades se realizan en cada área para realizar un mejor seguimiento.



Luego de la aplicación del Seiketsu el personal a cargo tendrá conocimiento de conservar un área de trabajo limpia y ordenada de manera permanente, y se evitaran errores en las actividades dentro del área.

8. Pasos para la aplicación del Shitsuke:

La quinta "S" trata de que el personal debe estar acostumbrado y disciplinado a la aplicación de las cinco primeras "S" y a respetar las reglas planteadas dentro del área, se deben seguir los siguientes pasos:

- **Paso 1:** inculcar disciplina al personal.
Debemos entrenar al personal al uso de las 5"S", educándolos para una correcta formación.
- **Paso 2:** participación de gerencia.
En este paso gerencia debe motivar y hacer participar al personal del área en el planeamiento de las actividades a realizar, además deben demostrar con el ejemplo el buen manejo de las 5"S", de igual manera

- **Paso 1:** campaña de limpieza.
Convocar al personal a participar de la campaña de limpieza, en las cuales gerencia asignara un cronograma con fechas que se realizara las funciones, además se deberá dar a cada personal su actividad que tendrá que realizar.
- **Paso 2:** planificar las funciones de limpieza.
En este paso gerencia deberá describir cada actividad de limpieza, para que el personal tenga conocimiento de que manera deberá hacerlas.
- **Paso 3:** preparar las herramientas e insumos de limpieza.
Se deberá conseguir insumos de limpieza para cada actividad, de igual manera se deberá dar una capacitación al personal sobre el correcto uso de cada uno y sobre el almacenamiento adecuado.
- **Paso 4:** apartar lo que no sirve de las mesas y pisos.
Para la implementación se deberá retirar lo que no sirve de las mesas, estantes y pisos, para tener una mayor facilidad de limpieza.
- **Paso 5:** limpiar los muebles con un trapo.
Con un trapo retirar polvo, manchas y grasas de los muebles y maquinas del área de trabajo, de ser necesario se debe usar los insumos especiales para el retirado de manchas y grasas difíciles.
- **Paso 6:** barrer los pisos.
Con una escoba se deberá barrer los pisos del área de trabajo y pasadizos, de igual manera se deberá barrer debajo de los muebles, maquinas y esquinas.

tienen que realizar inspecciones para identificar el progreso de la implementación del programa y demostrar compromiso con la empresa.

- **Paso 3:** brindar al personal boletines informativos.

Se debe facilitar al personal diagramas e información que les facilite a ellos la implementación y facilidad de manejar las 5"S".

- **Paso 4:** establecer charlas mensuales sobre las 5"S".

Responsables de las áreas deben realizar charlas mensuales al personal para que mejoren y mecanicen las responsabilidades que se les ha asignado.

- **Paso 5:** realizar evaluaciones de manera constante.

En este paso, gerencia debe realizar inspecciones de manera constante para que puedan identificar el estado que se encuentran las áreas y puedan tener conocimiento si esta disminuyendo o aumentando el progreso de mejora.



Luego de la aplicación del Shitsuke el personal y la empresa tendrán una mejor imagen ante los gerentes, ya que serán más responsables y disciplinados con las tareas que se les asigna dentro del área, así como las tareas que se le encarga para la realización del presente manual, y realizarán un producto o servicio eficiente.

Anexo 2

• FORMATO DE EVALUACION DE LAS 5”S”

Items a evaluar	Valores Asignados		
	1	2	3
SEPARAR			
1. ¿Existen herramientas innecesarias en el area de almacen?			
2. ¿Existen cosas innecesarias en los estantes?			
3. ¿Existen cajas vacias en el area de almacen?			
4. ¿Existen productos defectuosos no identificados?			
PUNTAJE TOTAL SEPARAR			
ORDENAR			
1. ¿Las herramientas de trabajo estan en su lugar?			
2. ¿Los productos estan debidamente identificados?			
3. ¿Las cajas estan ordenadas?			
4. ¿Los productos estan clasificados según sus características?			
PUNTAJE TOTAL ORDENAR			
LIMPIAR			
1. ¿Los estantes estan limpios?			
2. ¿El piso esta libre de suciedad?			
3. ¿Las cajas estan limpias?			
4. ¿Los productos estan limpios?			
PUNTAJE TOTAL LIMPIAR			
ESTANDARIZAR			
1. ¿Se esta realizando la aplicación de las 3 primeras "S"?			
2. ¿El estado del area de almacen es el adecuado?			
3. ¿Existen mejoras?			
4. ¿Se conoce los aspectos del area de almacen?			
PUNTAJE TOTAL ESTANDARIZAR			
AUTODISCIPLINA			
1. ¿Se esta realizando la aplicación de las 4 primeras "S"?			
2. ¿Se respetan las normas y reglas de la empresa?			
3. ¿Se usa de manera correcta el uniforme de trabajo?			
4. ¿Se cumple con la aplicación de las 5'S?			
PUNTAJE TOTAL AUTODISCIPLINA			

Matrices de Calificación

SEPARAR	1	2	3
Herramientas innecesarias en el area de almacen	Existen herramientas innecesarias en el area de almacen.	Esta en proceso el retirado de las herramientas innecesarias del area de almacen.	No se tienen herramientas innecesarias en el area de almacen.
Cosas innecesarias en los estantes	Existen cosas innecesarias en los estantes.	Esta en proceso el retirado de las cosas innecesarias de los estantes.	No se tienen cosas innecesarias en los estantes.
Cajas vacias en el area de almacen	Existen cajas vacias en el area de almacen.	Esta en proceso el retirado de las cajas vacias en el area de almacen.	No hay cajas vacias en el area de almacen.
Productos defectuosos no identificados	Existen productos defectuosos no identificados.	Los productos defectuosos han sido identificados pero aun no han sido retirados del area.	No existen productos defectuosos en el area de almacen.

LIMPIAR	1	2	3
Estantes limpios	Los estantes estan sucios.	Esta en proceso la limpieza de los estantes.	Los estantes estan limpios.
Pisos libre de suciedad	Los pisos estan sucios.	Esta en proceso de limpieza de los pisos.	Los pisos estan libre de suciedad.
Cajas limpias	Las cajas estan sucias.	Esta en proceso de limpieza de las cajas.	Las cajas estan limpias.
Productos limpios	Los productos estan sucios (polvo,manchas).	Esta en proceso la limpieza de los productos.	Los productos estan limpios.

ESTANDARIZAR	1	2	3
Aplicación de las 3 primeras "S"	No se esta aplicando las 3 primeras "S".	Esta en proceso la aplicación de las 3 primeras "S".	Si se aplico las 3 primeras "S".
Estado del area de almacen.	El estado del area de almacen no es el adecuado.	Esta en proceso de mejora del area de almacen.	El estado del almacen es el optimo.
Existencia de mejoras	No hay mejoras.	Esta en proceso las mejoras en el area.	Si existen mejoras en el area.
Conocimiento de aspectos del area de almacen	No se conocen los aspectos del area de almacen.	Se conocen solo algunos aspectos del area de almacen.	Se conocen los aspectos del area de almacen.

AUTODISCIPLINA	1	2	3
Aplicación de las 4 primeras "S"	No se esta aplicando las 4 primeras "S".	Esta en proceso la aplicación de las 4 primeras "S".	Si se aplico las 4 primeras "S".
Respeto de normas y reglas de la empresa	No se respetan las normas y reglas de la empresa.	Se sumplen solo algunas normas y reglas de la empresa.	Si se respeta las normas y reglas de la empresa.
Uso del uniforme de trabajo	No se usa el uniforme de trabajo.	A veces se usa el uniforme de trabajo.	Si se usa de manera correcta el uniforme de trabajo.
Aplicación de las 5 "S"	No se esta aplicando las 5 "S".	Esta en proceso la aplicación de las 5 "S".	Si se aplico las 5 "S".

Anexo 3

Reporte de Pedidos



REPORTE DE PEDIDOS

Reporte de Pedidos - 2016							
Día	N° Boleta	Fecha	Cliente	Descripción	Cantidad	Importe	Estado
1	001-000001	07/06/2016	Feliciano Avila	Reloj Pulsera	50	S/. 300.00	Entregado
2	001-000002	14/07/2016	Erick Alfaro	Reloj Pulsera	50	S/. 300.00	Entregado
3		14/07/2016	Hans Ayllon	Reloj Pulsera	5		No Entregado
4	001-000003	15/07/2016	Luis Cueva	Reloj Pulsera	15	S/. 150.00	Entregado
5		15/07/2016	Susana Machado	Reloj Pulsera	50		No Entregado
6	001-000004	15/07/2016	Luis Cueva	Reloj Pulsera	27	S/. 172.80	Entregado
7	001-000005	16/07/2016	Cesar Caballero	Reloj Pulsera	25	S/. 150.00	Entregado
8	001-000006	11/07/2016	Leyva	Reloj Pulsera	61	S/. 335.50	Entregado
9	001-000007	11/07/2016	Katty Villegas	Reloj Pulsera	2	S/. 30.00	Entregado
10	001-000008	12/07/2016	Kelly Carazas	Reloj Pulsera	50	S/. 300.00	Entregado
11	001-000009	16/07/2016	Zoraida Tribeños	Reloj Pulsera	50	S/. 300.00	Entregado
12		16/07/2016	Julian Lopez	Reloj Pulsera	30		No Entregado
13		16/07/2016	Mariano Perez	Reloj Pulsera	15		No Entregado
14	001-000010	17/07/2016	Kelly Carazas	Reloj Pulsera	50	S/. 290.00	Entregado
15	001-000011	19/07/2016	Luis Echevarria Atahua	Reloj Pulsera	100	S/. 560.00	Entregado
16	001-000012	20/07/2016	Jhelson Diaz	Reloj Pulsera	25	S/. 150.00	Entregado
17	001-000013	21/07/2016	Ines Tribeños	Reloj Pulsera	1	S/. 20.00	Entregado
18			Giovana Carrasco	Reloj Pulsera	25		No Entregado
19	001-000014	22/07/2016	Natalia Perez	Reloj Pulsera	2	S/. 30.00	Entregado
20	001-000015	22/07/2016	Sebastian	Reloj Pulsera	2	S/. 35.00	Entregado
21	001-000016	24/07/2016	Betsabeth Agüero	Reloj Pulsera	3	S/. 50.00	Entregado
22	001-000017	18/08/2016	Luis Cueva	Reloj Pulsera	25	S/. 160.00	Entregado
23			Leydi Fajardo	Reloj Pulsera	12		No Entregado
24	001-000018	23/08/2016	Leyva	Reloj Pulsera	12	S/. 66.00	Entregado
25			Raul Mendoza	Reloj Pulsera	15		No Entregado
26			Amalia Ruiz	Reloj Pulsera	5		No Entregado
27	001-000019	27/08/2016	Ronald Molina	Reloj Pulsera	2	S/. 30.00	Entregado
28			Ana Landa	Reloj Pulsera	10		No Entregado
29			Cynthia Pinedo	Reloj Pulsera	5		No Entregado
30	001-000020	27/08/2016	Luis Guevara	Reloj Pulsera	2	S/. 30.00	Entregado
TOTAL					726	S/. 3,459.30	


 Avila Condezo, Abel Brayhan
 Gerente General

Dirección: Mz. N° Lt. 1, Urb. El Trébol III Etapa – Los olivos.
 Cel: 941379977
 E-Mail: balu.general.imports@outlook.es

Anexo 4

- **Sistema ABC**

ARTICULO	DEMANDA ANUAL	VALOR ARTICULO	VALOR TOTAL DE LA DEMANDA	PORCENTAJE DEL VALOR TOTAL	PORCENTAJE ACUMULADO
RELOJERIA	12756	20	255120	83%	83%
FAJAS	1200	15	18000	6%	89%
CORRECTORES DE POSTURA	1100	15	16500	5%	94%
MUÑEQUERAS	850	10	8500	3%	97%
RODILLERAS	560	10	5600	2%	99%
COJINES	500	8	4000	1%	100%
TOTAL	16966		307720	100%	

Anexo 5

- **Tabulación de datos de las 5 “S” (Pre prueba)**

TABULACION INICIAL DE 5S			
ITEM	CLASIFICACION	MAXIMO	%
SEPARAR	4	12	33
ORDENAR	9	12	75
LIMPIAR	5	12	42
ESTANDARIZAR	4	12	33
AUTODISCIPLINA	6	12	50
	28		47

Anexo 6

- Datos después de las implementaciones de las 5 “S”

DIA	TOTAL DE OBJETIVOS	OBJETIVOS CUMPLIDOS	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS
1	12	8	67%
2	12	11	92%
3	12	10	83%
4	12	12	100%
5			
6	12	12	100%
7	12	12	100%
8	12	11	92%
9	12	12	100%
10	12	12	100%
11	12	12	100%
12			
13	12	12	100%
14	12	10	83%
15	12	12	100%
16	12	12	100%
17	12	12	100%
18	12	8	67%
19			
20	12	12	100%
21	12	12	100%
22	12	12	100%
23	12	11	92%
24	12	12	100%
25	12	12	100%
26			
27	12	12	100%
28	12	12	100%
29	12	12	100%
30	12	12	100%

Anexo 7

- Data de reporte de pedidos del mes de agosto – diciembre de 2016

ENTREGAS A TIEMPO 2016

MES	SEMANA	PEDIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	PEDIDOS NO ENTREGADOS	ENTREGAS A TIEMPO	PORCENTAJE
AGOSTO	1	55	18	37	0.33	33%
	2	59	25	34	0.42	42%
	3	70	18	52	0.26	26%
	4	58	17	41	0.29	29%
	5	41	12	29	0.29	29%
SEPTIEMBRE	6	52	31	21	0.60	60%
	7	95	45	50	0.47	47%
	8	57	18	39	0.32	32%
	9	50	41	9	0.82	82%
OCTUBRE	10	70	51	19	0.73	73%
	11	69	32	37	0.46	46%
	12	64	50	14	0.78	78%
	13	53	45	8	0.85	85%
	14	40	25	15	0.63	63%
NOVIEMBRE	15	58	23	35	0.40	40%
	16	68	36	32	0.53	53%
	17	70	15	55	0.21	21%
	18	58	40	18	0.69	69%
DICIEMBRE	19	35	17	18	0.49	49%
	20	51	42	9	0.82	82%
	21	92	59	33	0.64	64%
	22	95	64	31	0.67	67%
	23	50	41	9	0.82	82%

Anexo 8

- **Data de reporte de pedidos del mes de diciembre de 2016**

REPORTE DE PEDIDOS 2016							
DIA	N° DE BOLETA	FECHA	CLIENTE	DESCRIPCION	CANTIDAD	IMPORTE	ESTADO
1	001-000001	01/12/2016	Martin Quinte	Reloj pulsera	20	400	entregado
2	001-000002	02/12/2016	Erick alvarado	Reloj pulsera	10	200	entregado
3			Hans Ayllon	Reloj pulsera	55	1100	no entregado
4	001-000003	04/12/2016	Luis Cueva	Reloj pulsera	2	40	entregado
5			Cesar Caballero	Reloj pulsera	45	900	no entregado
6	001-000004	06/12/2016	Leyva	Reloj pulsera	26	520	entregado
7	001-000005	07/12/2016	Katty Villegas	Reloj pulsera	100	2000	entregado
8	001-000006	08/12/2016	Zoraida Tribeños	Reloj pulsera	230	4600	entregado
9	001-000007	09/12/2016	Julian Lopez	Reloj pulsera	150	3000	entregado
10	001-000008	10/12/2016	Mariano Perez	Reloj pulsera	10	200	entregado
11	001-000009	11/12/2016	Raul Mendoza	Reloj pulsera	25	500	entregado
12			Leyva	Reloj pulsera	5	100	no entregado
13			Ramires	Reloj pulsera	18	360	no entregado
14	001-000010	14/12/2016	Anai Luna	Reloj pulsera	1	20	entregado
15	001-000011	15/12/2016	Cinthia Lizana	Reloj pulsera	18	360	entregado
16	001-000012	16/12/2016	Noel mendoza	Reloj pulsera	13	260	entregado
17	001-000013	17/12/2016	German Diaz	Reloj pulsera	12	240	entregado
18		18/12/2016	Molina	Reloj pulsera	12	240	no entregado
19	001-000014	19/12/2016	Pinedo	Reloj pulsera	17	340	entregado
20	001-000015	20/12/2016	Regina quispe	Reloj pulsera	18	360	entregado
21	001-000016	21/12/2016	Jeffry Ascoy	Reloj pulsera	10	200	entregado
22	001-000017	22/12/2016	Brayan carrasco	Reloj pulsera	10	200	entregado
23			Pedro luna	Reloj pulsera	25	500	no entregado
24	001-000018	24/12/2016	Laura yupanqui	Reloj pulsera	100	2000	entregado
25			Jesus pantoja	Reloj pulsera	100	2000	no entregado
26			Ramiro carpio	Reloj pulsera	2	40	no entregado
27	001-000019	27/12/2016	Jose Iarureano	Reloj pulsera	5	100	entregado
28			Freddy carpio	Reloj pulsera	8	160	no entregado
29			Walder Lacio	Reloj pulsera	15	300	no entregado
30	001-000020	30/12/2016	Milagros Tortura	Reloj pulsera	1	20	entregado

Anexo 9

- **Data de reporte de estado de pedidos del mes de diciembre del 2016**

DICIEMBRE 2016					
FECHA	PEDIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	PEDIDOS NO ENTREGADOS	ENTREGAS A TIEMPO	PORCENTAJE
1	20	11	9	0.55	55
2	10	5	5	0.50	50
3	5	1	4	0.20	20
4	-				
5	11	11	0	1.00	100
6	4	3	1	0.75	75
7	17	15	2	0.88	88
8	-				
9	9	4	5	0.44	44
10	10	9	1	0.90	90
11	-				
12	15	10	5	0.67	67
13	30	15	15	0.50	50
14	15	10	5	0.67	67
15	17	15	2	0.88	88
16	10	5	5	0.50	50
17	5	4	1	0.80	80
18	-				
19	17	11	6	0.65	65
20	14	13	1	0.93	93
21	10	10	0	1.00	100
22	9	5	4	0.56	56
23	20	15	5	0.75	75
24	25	10	15	0.40	40
25	-				
26	10	9	1	0.90	90
27	14	11	3	0.79	79
28	5	5	0	1.00	100
29	9	5	4	0.56	56
30	12	11	1	0.92	92

Anexo 10

- Data de reporte de pedidos del mes de marzo del 2017

REPORTE DE PEDIDOS 2017							
DIA	N° DE BOLETA	FECHA	CLIENTE	DESCRIPCION	CANTIDAD	IMPORTE	ESTADO
1	003-00022	01/03/2017	Juan Ramirez	Reloj pulsera	5	100	entregado
2	003-00023	02/03/2017	Pedro Luna	Reloj pulsera	1	20	entregado
3	003-00024	03/03/2017	Allison zaravia	Reloj pulsera	2	40	entregado
4			Santiago lopez	Reloj pulsera	20	400	no entregado
5	003-00025	05/03/2017	Fiorela leyva	Reloj pulsera	25	500	entregado
6	003-00026	06/03/2017	German Diaz	Reloj pulsera	74	1480	entregado
7			Molina	Reloj pulsera	1	20	no entregado
8	003-00027	08/03/2017	Pinedo	Reloj pulsera	100	2000	entregado
9	003-00028	09/03/2017	Regina quispe	Reloj pulsera	52	1040	entregado
10	003-00029	10/03/2017	Jeffry Ascoy	Reloj pulsera	77	1540	entregado
11			Brayan carrasco	Reloj pulsera	2	40	no entregado
12	003-00030	12/03/2017	Felipre carrasco	Reloj pulsera	12	240	entregado
13	003-00031	13/03/2017	Laura yupanqui	Reloj pulsera	18	360	entregado
14	003-00032	14/03/2017	Katty Villegas	Reloj pulsera	17	340	entregado
15	003-00033	15/03/2017	Zoraida Tribeños	Reloj pulsera	100	2000	entregado
16	003-00034	16/03/2017	Julian Lopez	Reloj pulsera	5	100	entregado
17	003-00035	17/03/2017	Mariano Perez	Reloj pulsera	4	80	entregado
18	003-00036	18/03/2017	Raul Mendoza	Reloj pulsera	65	1300	entregado
19	003-00037	19/03/2017	Leyva	Reloj pulsera	18	360	entregado
20	003-00038	20/03/2017	Ramires	Reloj pulsera	45	900	entregado
21	003-00039	21/03/2017	Anai Luna	Reloj pulsera	10	200	entregado
22	003-00040	22/03/2017	Cinthia Lizana	Reloj pulsera	10	200	entregado
23	003-00041	23/03/2017	Noel mendoza	Reloj pulsera	58	1160	entregado
24	003-00042	24/03/2017	Martin Quinte	Reloj pulsera	47	940	entregado
25	003-00043	25/03/2017	Erick alvarado	Reloj pulsera	100	2000	entregado
26	003-00044	26/03/2017	Hans Ayllon	Reloj pulsera	1	20	entregado
27	003-00045	27/03/2017	Luis Cueva	Reloj pulsera	5	100	entregado
28	003-00046	28/03/2017	Cesar Caballero	Reloj pulsera	8	160	entregado
29	003-00047	29/03/2017	Andrea bravo	Reloj pulsera	74	1480	entregado
30	003-00048	30/03/2017	Claudia pinedo	Reloj pulsera	10	200	entregado

Anexo 11

- **Data de reporte de estado de pedidos del mes de marzo del 2017**

MARZO 2017					
FECHA	PEDIDOS	PEDIDOS ENTREGADOS	PEDIDOS NO ENTREGADOS	ENTREGAS A TIEMPO	PORCENTAJE
1	11	10	1	0.91	91
2	5	4	1	0.80	80
3	3	3	0	1.00	100
4	17	16	1	0.94	94
5	-				
6	20	20	0	1.00	100
7	11	11	0	1.00	100
8	8	8	0	1.00	100
9	6	6	0	1.00	100
10	10	10	0	1.00	100
11	17	17	0	1.00	100
12	-				
13	16	15	1	0.94	94
14	10	10	0	1.00	100
15	20	18	2	0.90	90
16	9	9	0	1.00	100
17	15	15	0	1.00	100
18	4	4	0	1.00	100
19	-				
20	17	17	0	1.00	100
21	15	15	0	1.00	100
22	20	20	0	1.00	100
23	11	11	0	1.00	100
24	9	9	0	1.00	100
25	8	8	0	1.00	100
26	-				
27	10	10	0	1.00	100
28	5	5	0	1.00	100
29	7	7	0	1.00	100
30	11	11	0	1.00	100

Anexo 12

- Data de gestión de inventarios del mes de agosto - diciembre del 2016

MES	SEMANA	DISPONIBILIDAD DEL ALMACEN	ESPACIO UTILIZADO	PORCENTAJE
AGOSTO	1	450	328	73%
	2	450	230	51%
	3	450	380	84%
	4	450	256	57%
	5	450	236	52%
SEPTIEMBRE	6	450	287	64%
	7	450	187	42%
	8	450	286	64%
	9	450	368	82%
OCTUBRE	10	450	398	88%
	11	450	285	63%
	12	450	385	86%
	13	450	320	71%
	14	450	330	73%
NOVIEMBRE	15	450	348	77%
	16	450	398	88%
	17	450	342	76%
	18	450	315	70%
DICIEMBRE	19	450	325	72%
	20	450	213	47%
	21	450	226	50%
	22	450	184	41%
	23	450	173	38%

Anexo 13

- Data de gestión de inventarios del mes de diciembre del 2016

DIA	DISPONIBILIDAD DEL ALMACEN	ESPACIO UTILIZADO	PORCENTAJE
1	450	400	89%
2	450	450	100%
3	450	300	67%
4	450	150	33%
5	450	150	33%
6	450	150	33%
7	450	450	100%
8	450	110	24%
9	450	200	44%
10	450	250	56%
11	450	180	40%
12	450	120	27%
13	450	100	22%
14	450	400	89%
15	450	210	47%
16	450	200	44%
17	450	300	67%
18	450	250	56%
19	450	180	40%
20	450	100	22%
21	450	170	38%
22	450	185	41%
23	450	200	44%
24	450	170	38%
25	450	280	62%
26	450	147	33%
27	450	200	44%
28	450	170	38%
29	450	300	67%
30	450	400	89%

Anexo 14

- Data de gestión de inventarios del mes de marzo del 2017

DIA	DISPONIBILIDAD DEL ALMACEN	ESPACIO UTILIZADO	PORCENTAJE
1	600	600	100%
2	600	550	92%
3	600	500	83%
4	600	450	75%
5	600	600	100%
6	600	580	97%
7	600	560	93%
8	600	490	82%
9	600	500	83%
10	600	580	97%
11	600	490	82%
12	600	590	98%
13	600	550	92%
14	600	600	100%
15	600	600	100%
16	600	589	98%
17	600	550	92%
18	600	490	82%
19	600	400	67%
20	600	500	83%
21	600	600	100%
22	600	550	92%
23	600	590	98%
24	600	570	95%
25	600	490	82%
26	600	450	75%
27	600	500	83%
28	600	600	100%
29	600	580	97%
30	600	570	95%

Anexo 15

Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METOLOGÍA
GENERAL:			INDEPENDIENTE		TIPO DE INVESTIGACIÓN
¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.?	Determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.	La implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C.	5"S"	Cumplimiento de Objetivos	Aplicada - Explicativa
ESPECÍFICOS:			DEPENDIENTE		DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora las entregas a perfectas en Balu General Imports S.A.C.?	Establecer de qué manera la implementación de las 5'S mejora las entregas a tiempo en Balu General Imports S.A.C.	La implementación de las 5'S mejora las entregas a tiempo en Balu General Imports S.A.C.	Gestión de almacén	Entregas perfectas	Cuasi - experimental
¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de inventarios en Balu General Imports S.A.C.?	Determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de inventarios en Balu General Imports S.A.C.	La implementación de las 5'S mejora la gestión de inventarios en Balu General Imports S.A.C.		Gestión de inventarios	